This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**A propos de ce livre**

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

**Consignes d'utilisation**

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

**À propos du service Google Recherche de Livres**

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

L Soc 1625.3

HARVARD COLLEGE LIBRARY

BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787–1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
AND ON CHEMISTRY, ASTRONOMY AND OTHER SCIENCES
APPLIED TO THE ARTS AND TO NAVIGATION

# MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE

# D'AMIENS

# MÉMOIRES

DE

# L'ACADÉMIE

## DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS

## D'AMIENS

---

**ANNÉE 1881. — 3me SÉRIE**

VIII.

AMIENS,
IMPRIMERIE H. YVERT

1882

Δ
L Soc 1625.3

HARVARD COLLEGE LIBRARY
DEGRAND FUND
S. b 8, 1932

*Les opinions émises par les auteurs des Mémoires leur sont personnelle, et l'Académie n'en est pas responsable.*

LE PHYSICIEN

# JACQUES ROHAULT

(1620-1672)

## DISCOURS DE RÉCEPTION

PAR M. PACAUT

*(Séance du 25 Mars 1881)*

MESSIEURS,

Quand vos suffrages bienveillants m'ont appelé à prendre place parmi vous, j'ai songé à un autre professeur de philosophie, avec lequel j'ai pourtant peu de traits communs, car il naquit à Amiens, mourut célèbre à Paris, et ne fut pas de votre Académie, malheureusement pour elle et pour lui. Il y eut faute des deux côtés : Rohault eut tort de mourir trop tôt et l'Académie d'Amiens de naître trop tard ; à part cela, ils étaient faits l'un pour l'autre. C'est pourquoi je me permets d'amener son ombre au milieu de vous, et d'en faire un des vôtres pour une heure, si vous voulez bien écouter sa vie et quelques-unes de ses pages. Je ne crois pas pouvoir vous remercier mieux qu'en vous le présentant tout d'abord, pour m'effacer bientôt derrière lui.

## I

Jacques Rohault naquit donc à Amiens, en l'année 1620 (1). Son père, Ambroise Rohaut, marié à Antoinette de Ponthieu, était marchand de vin à l'enseigne de l'*Étoile-d'Or*, vis-à-vis le grand portail de l'Eglise Saint-Germain : riche et marguillier de sa paroisse (2), il put faire donner à ses enfants une éducation libérale (3). Selon le P. Daire (4), son fils aîné aurait été ce Claude Rohault, né vers 1618, qui entra dans l'ordre des Prémontrés, eut plus tard le prieuré-curat de Holnon, au diocèse de Noyon, et publia une *Institution chrétienne*, en vers très-orthodoxe et très-mauvais, sous la garantie de quatre évêques et

---

(1) C'est la date donnée par Savérien, Daire, etc. Le registre des baptêmes de l'église Saint-Germain d'Amiens mentionne au 23 mai 1623 le baptême d'un Jacques Rohault ; mais il est vraisemblable, malgré l'opinion de M. Dubois, qu'il s'agit ici d'un frère du philosophe, le chanoine de Saint-Quentin.

(2) Registre de la Fabrique de Saint-Germain d'Amiens.

(3) Savérien, Histoire des Sciences naturelles, Paris, 1775, p. 338-339.

(4) Le P. Daire, Histoire littéraire de la Ville d'Amiens, Paris, Didot, 1782, p. 193. — Ce point reste très-douteux. L'épitaphe du chanoine de Saint-Quentin ne le mentionne pas parmi les membres de la famille Rohault, qui sont pourtant désignés en détail. On ne peut pas expliquer ce silence, en admettant que Claude Rohault aurait survécu à son frère le chanoine ; car celui-ci, dans l'épitaphe qu'il fit composer, par Liénard, pour Rohault le physicien, se donne comme le dernier survivant de ses frères, *fratres unici*. Sur ce mot *unici*, le P. Daire fait un contre-sens, et traduit par frère unique, sans remarquer qu'il se contredit, puisqu'il a présenté ailleurs Claude Rohault comme le frère aîné du physicien.

de six docteurs. La caution n'était pas bourgeoise : pourtant le prieur-curé de Holnon, qui cultivait la prose picarde aussi bien que le vers français, *doctus in utroque lingua*, ne tirait vanité ni de ses vers ni de sa prose, et se traitait lui-même de rimailleur, de faiseur d'impromptus médités à loisir, et de prêcheur de campagne. — Malgré l'autorité du P. Daire, il est fort douteux que l'auteur de l'*Institution chrétienne* soit le frère de Jacques Rohault : on ne lui en connaît sûrement que deux, dont l'un s'appelait Jacques comme lui, l'autre Germain, et qui furent chanoine de Saint-Quentin (1) ; avec un père marguiller et deux frères chanoines, l'auteur futur de la *Physique* était donc, comme le dit Baillet, « de médiocre, mais fort honnête famille » (2).

Il fit ses premières études dans sa ville natale : son père l'envoya à Paris pour les achever sous la direction des plus habiles maîtres. Les progrès du jeune Rohault y furent surprenants. « Il ne trouva presque aucune difficulté à apprendre les mathématiques » (3) ; mais c'était surtout vers la physique que ses goûts le portaient. Il avait tout ce qu'il faut pour réussir dans l'étude des choses naturelles, l'amour de l'observation, la sagacité dans la recherche des causes et, ce qui n'est pas inutile, une grande habileté manuelle dans les expériences. «La nature, par un avantage tout singulier, lui avait donné un esprit tout à fait mécanique, et fort propre à inventer et à imaginer toutes sortes d'arts et de

(1) Epitaphe de Jacques Rohault dans l'église collégiale de Saint-Quentin. V. Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, t. X, p. 369.

(2) Baillet, vie de Descartes, p. 241.

(3) Préface de Clerselier aux œuvres posthumes de Rohault.

machines ; et avec cela des mains artistes et adroites pour exécuter tout ce que son imagination lui pouvait représenter. » Celui qui nous le dit le connaissait bien, c'est son beau-père.

## II

Le monde savant, dans toute l'Europe, était alors sous le coup d'une vive émotion : du fond de sa retraite de Hollande, Descartes venait de bouleverser en quelques pages du *Discours de la méthode*, les traditions plusieurs fois séculaires de l'Ecole, et les principes péripatéticiens de la science de la nature (1637). Il avait suscité tout d'abord des enthousiasmes ardents et des haines non moins passionnées. En Hollande, il n'était bruit dans les universités que de la grande querelle du cartésien Leroy et du péripatéticien Voët : en France, le « résident de Descartes à Paris » le P. Mersenne, entretenait les discussions des mathématiciens, des philosophes et des théologiens sur les points principaux de la doctrine nouvelle, avec son talent particulier et reconnu « pour commettre les savants entre eux et pour prolonger les disputes qu'il avait excitées » (1). Pendant qu'il propageait parmi les savants la philosophie cartésienne, un autre fervent admirateur de Descartes, Claude Clerselier, employait à plaider la même cause auprès des gens du monde toutes ses ressources d'avocat au Parlement. Son génie inventif trouvait à cet effet des arguments de toute nature ; et par exemple, un beau jour, pour assurer à son parti une recrue précieuse, il imagina de marier sa fille cadette, Geneviève, à Jacques Rohaut, récemment sorti des bancs de l'École, mais déjà presque célèbre et cartésien déclaré.

(1) Bouillier, Hist. de la Phil. cartésienne, 3e édi. T. I. p. 39.

Quand on apprit le projet de Clerselier, ce fût un grand scandale dans sa famille qui occupait à la Cour et à la ville une situation considérable. Un provincial de Picardie, fils du marchand de vin de l'*Etoile d'or*, devenir le gendre d'un avocat en Parlement, qui avait pour beau-frère M. Chanut, ambassadeur de France en Suède, et dont la fille aînée avait épousé M. de la Haye, maître de camp d'un régiment de cavalerie ! Rohault se conduisit, dans cette circonstance, en parfait galant homme : il allégua les difficultés que soulevait cette alliance. et tacha de s'en excuser ; mais Clerselier, qui tenait le gendre qui lui fallait, voulut absolument le mariage, « pour la considération seule de la philosophie de M. Descartes. »

Mariez-vous, ma fille, à la philosophie !

Geneviève vainquit les dernières résistances, étant « toute disposée à obéir et fort contente de ce parti. » (1) L'histoire ne dit pas si ce fut aussi pour la considération de Descartes ; il est à croire que ce fut pour la considération de Rohault qui trouva très-heureusement un beau-père par principes et une femme par inclination.

III.

« N'ayant plus rien à ménager pour l'établissement de sa fortune », Rohault consacra dès lors sa vie tout entière à la défense et au développement de la physique de Descartes. Un des moyens qui lui réussirent le mieux, ce fut l'institution de conférences scientifiques, tenues dans sa maison le mercredi de chaque semaine.

De pareilles conférences n'étaient pas chose tout-à-fait nouvelle, longtemps les gens de lettres s'étaient réunis à l'hôtel de Rambouillet, dans le salon bleu d'Athénice ;

(1) Baillet, vie de Descartes, livre VII, p. 241.

plusieurs autres maisons hospitalières s'étaient aussi ouvertes aux conversations spirituelles, à l'art, à la poésie ; et la création de l'Académie française n'avait pas confisqué autant que l'espérait Richelieu ces réunions indépendantes où l'on pouvait librement admirer le Cid, en dépit du cardinal. L'Académie des sciences n'était pas encore fondée ; mais les savants en dehors de toute direction officielle, avaient aussi l'habitude de se rencontrer à des jours déterminés, tantôt chez l'un, tantôt chez l'autre, chez l'abbé Bourdelot, ou chez Montmort, par exemple. Un orateur y prenait la parole sur un sujet proposé ou de son choix, après quoi la dispute était ouverte à tout le monde. C'était là les *Conférences*.— Celles de Rohault eurent un caractère moitié scientifique et moitié mondain qui les rendit promptement célèbres. Il en faisait à lui seul tous les frais. A un talent d'exposition qni n'appartenait qu'à lui, il joignait l'art d'intéresser ses auditeurs par des expériences ingénieuses qui venaient à propos pour confirmer la théorie, et ôter à l'enseignement de la science ce qu'il pouvait avoir de trop abstrait et de rebutant. C'est ainsi qu'il faisait parfois paraître dans sa chambre un arc-en-ciel artificiel par le moyen d'une pluie qu'il avait l'adresse de répandre au lieu où il devait paraitre, selon l'endroit où le soleil était alors. Ses expériences les plus célèbres étaient celles de l'aimant. Quand on savait qu'il en devait expliquer les propriétés, il accourait tant de monde que non seulement la salle où il le faisait mais toute la maison n'était pas capable de contenir les curieux. Il y en avait même qui, pour entendre Rohault, avaient quitté leur pays et entrepris de grands voyages (1).

(1) Préface de Clerselier aux œuvres posthumes.

A ces conférences, les dames occupaient le premier rang (1). C'est là que Philaminte et Bélise venaient apprendre « comment vont lune, Vénus, Saturne et Mars » des planètes auxquelles cet ignorant de Chrysale mélait si sottement l'étoile polaire. On s'occupait alors passionnément de l'astronomie, depuis que l'invention des lunettes par Galilée avait ouvert le ciel à des profondeurs jusque-là inconnues. Descartes avait donné des formules pour la taille des verres, et il espérait sérieusement découvrir s'il y a des animaux dans les astres (2). En 1664, Argout construisit une lunette de 100 mètres de longueur, prodige qui n'a pas été renouvelé depuis ; La Fontaine eut beau se moquer « des animaux dans la lune » et Boileau, parodiant le langage des astronomes, demander « si Saturne à nos yeux peut faire un parallaxe,» les Femmes savantes tinrent bon, même à Amiens où l'on vit mademoiselle Petit, fille d'un avocat du roi au baillage et présidial « honorer son sexe par sa qualité de savante.» Seulement cette dernière n'était pas cartésienne, mais gassendiste. Dans les conférences personne ne réussissait mieux qu'elle à montrer que des corps en équilibre sont tirés également par des atomes crochus... Sa vie aurait peut-être été plus longue dit le P. Daire, si elle eut voulu recevoir les secours de la médecine (3). Mais elle aima mieux mourir seule, comme Descartes et comme Regnard, qui, plutôt que d'appeler la Faculté, s'administra la potion de son cheval et passa de vie à trépas par ses propres soins.

L'auteur des *Femmes savantes* put voir ses modèles

---

(1) Lettres de Descartes, Préface de Clerselier.
(2) Millet, Vie de Descartes.
(3) Daire, op. cit. p. 275.

aux conférences de Rohault. Un des meilleurs comédiens de sa troupe était d'Amiens (1). Lui-même était lié d'amitié avec Rohaut, qui eut l'occasion de prêter à son père l'argent nécessaire pour faire réparer sa maison du pilier des Halles (2).

En même temps que la réputation de Rohault allait grandissant, de nombreux élèves se disputaient l'avantage de recevoir ses leçons. « Il avait l'honneur, dit Clerselier, d'enseigner la plus grande partie des jeunes gens de la première qualité, » entre autres le prince de Conti et les marquis de Cœuvres et de Témines ; il était précepteur désigné du Dauphin pour les mathématiques et la philosophie, aussitôt que le cours de ses études aurait conduit ce dernier jusque-là (3). « Plusieurs qui portaient le bonnet et qui professaient publiquement dans les collèges, n'eurent point honte de devenir ses disciples ; il lui en venait même des pays étrangers, et en si grand nombre qu'il ne pouvait plus suffire à tous. »

## IV.

« Non-seulement on a pris plaisir à mes conférences, écrivait plus tard Rohault, mais même on a souhaité que j'en misse les sujets par écrit. Et c'est pour avoir acquiescé à ce sentiment que je me suis à la fin aperçu qu'insensiblement j'avais fait un livre. » Ce livre était le *Traité de physique* (4), dont le succès fut tel qu'il eut en deux ans quatre éditions, seulement en France. « Nos libraires, dit Clerselier, tâchent partout de le contrefaire ; dans les

(1) Charles Varlet (Delagrange), Daire, op. cit. p. 218-219

(2) Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, t. X, p. 23.

(3) Epitaphe de Rohault composée par Liénard.

(4) Paris, Savreux, 1671, in-4°.

pays étrangers, il s'imprime publiquement, et déjà on l'a traduit en plusieurs langues. » Rohault en prépara lui-même une version latine qui ne fut sans doute pas achevée (1). En Angleterre, il fut annoté par Antoine Legrand, traduit en latin et en anglais par Samuel et Jean Clarke (2). Rohaut fut dès lors, d'une manière incontestée, « le chef des écoles cartésiennes, » titre qu'on lui donna aussitôt après la mort de Descartes (3).

## V.

Pour bien comprendre la méthode et les principes de Rohault, il est nécessaire de se rappeler l'état de la physique au dix-septième siècle, hors de l'école de Descartes.

Ceux qu'on appelait « les philosophes ordinaires » étudiaient encore communément la nature dans les écrits d'Aristote ou dans les livres sacrés. Sur cette double autorité, ils divisaiént les coprs en deux grandes catégories : les œuvres de l'art humain, comme une statue, un automate, et les œuvres de la nature elle-même, comme un homme, une plante, une pierre. Dans les œuvres de l'art, les qualités dérivent, comme Epicure l'a entrevu, de la figure des parties composantes et de l'ordre dans lequel ces parties sont associées ; par exemple l'airain devient statue par la figure qu'on lui donne, et représente Vénus au lieu de représenter Hercule, par la seule disposition des matériaux. Ces qualités ne sont donc pas distinctes *substantiellement* de la matière, ne forment pas des êtres à part, ou, comme on disait au Moyen-Age, des *Entités spéciales*.

---

(1) Préface de la Physique, sub. fine.
(2) Daire, op. cit. p. 201.
(3) Baillet, livre VII, ch. XXIII. p. 442.

Mais les qualités des choses *naturelles* ne peuvent pas s'expliquer de même ; car, par exemple, un automate à figure humaine n'est pas un homme, et le corps humain, en tant qu'humain, réclame une cause spéciale d'organisation, une âme toute différente de la matière qu'elle anime et *substantiellement* distincte d'elle, puisqu'elle l'abandonne à la mort. En d'autres termes, le principe des œuvres de l'art est extérieur à ces œuvres, et le principe des œuvres de la nature est tout interne : les unes sont produites par le dehors, les autres par le dedans.

C'est ce principe intérieur qu'on appelle une *Forme*, un principe plastique, causa informans, et l'âme humaine est en ce sens la Forme du corps de l'homme. Les qualités essentielles dans un objet sont sa *Forme substantielle*, et les qualités qu'il acquiert par acccident sont ses *Formes accidentelles*. Animaux, végétaux, minéraux ont chacun leurs formes particulières, et la connaissance de ces Formes, dit le P. Lagrange, « comprend tout ce qu'il y a de beau et de difficile dans la physique » (1).

C'est donc une question bien importante que celle de savoir si l'on doit dire la figure ou la forme d'un chapeau, et Pancrace le sait bien (2). Il faut dire la figure, sans aucun doute, car la forme n'appartient qu'aux œuvres de la nature, et dans la nature il n'y a pas de chapeau tout fait. Parler de la forme d'un chapeau, c'est être matérialiste comme Epicure, ni plus ni moins.

En résumé, pour les philosophes « ordinaires » du dix-septième siècle, une matière uniforme d'une part ; — de l'autre, tout un monde de qualités, formes plastiques,

---

(1) Principes de la Philosophie, Paris 1684, I, IV, p. 45.
(2) Molière, le Mariage forcé, sc. VI.

entités matérielles ou spirituelles sans être des esprits ou des corps, vertus occultes exerçant chacune le pouvoir qui lui est propre pour créer des modifications dans la matière, voilà tout l'univers physique. La matière est le champ d'activité d'une légion d'artistes mystérieux, cousins de lutins et des fées du moyen-âge qui comme eux courent à travers le monde, occupés à produire et à détruire, s'alliant, se combattant, s'appelant par symphatie, ou par antipathie s'excluant dans un même objet. D'après ces principes, l'explication des phénoménes naturels devient facile. Pourquoi, par exemple, l'aimant attire-t-il le fer? « Parce qu'il a une vertu sympatique, qui pousse le sujet dans lequel elle se trouve vers son semblable dans la même qualité » qui est le fer (1). L'opium fait dormir parce qu'il a une vertu dormitive disait Argan, bon spiritualiste et physicien (2).

Parodie plutôt qu'imitation de la physique d'Aristote, mais donnée sous son nom, cette explication des phénoménes physiques avait encore l'appui bien autrement efficace de la théologie. L'imagination des personnes pieuses pouvait se complaire à se représenter ce monde d'Entités invisibles, veillant à la conservation des êtres matériels comme les anges au salut de l'homme, multiples manifestations de la Providence, introduisant la qualité dans la quantité, ou la perfection dans la matière, l'Idéal dans le réel. Avec le spiritualisme scientifique qu'on lui prêtait, Aristote était presque devenu un père de l'Eglise. En 1312, le Concile de Vienne déclara hérétique un religieux de Béziers qui niait que l'âme raisonnable fut la forme substantielle du corps humain; il devient alors dangereux

(1) L. P. Lagrange. op. cit. I, XVII, p. 249.
(2) Molière, Malade imaginaire, troisième intermède.

d'attaquer la doctrine du Maître. Ramus paya de son repos et peut-être de sa vie ses *Animadversiones Aristotelicæ*. Quatre ans après la naissance de Rohault, un arrêt du Parlement défendit encore à peine de vie, de tenir ni enseigner aucune maxime contre les auteurs anciens et approuvés, ce qui n'empêcha pas Gassendi de publier la même année ses *Exercitationes paradoxiæ adversus Aristoteleos*.

## VI.

Rohault, trés-bon catholique d'ailleurs, ne se laissa pas davantage intimider par les décrets de l'Eglise et du Parlement en des matières qui n'étaient pas de leur compétence. Dans la préface de sa Physique, rappelant après Descartes et Pascal, que «la raison est de tous pays et de tout âge, » il ne comprend pas ce grand crédit qu'on a toujours donné aux anciens dans les écoles, qui engendre une foule de préjugés, fausse le jugement et produit une espèce de paresse ou de défiance de soi même capable de détourner de toute entreprise scientifique. Pour Aristote en particulier, Rohault dirait volontiers avec Dandin interrompant l'Intimité :

Je prétends
Qu'Aristote n'a pas d'autorité céans.

« La plupart des plus grands hommes qui ont philosophé depuis lui se sont inutilement appliqués à lire ses ouvrages pour y trouver ce qui n'y était pas, et ce qu'ils auraient peut-être rencontré, s'ils n'avaient suivi que leur propre lumière.» Ce respect superstitieux d'Aristote était d'autant plus déplacé, suivant Rohault « que ceux qui s'étaient mêlés de l'interpréter l'avaient entendu si diversement qu'ils avaient partagé toutes les écoles sur

le sens d'une infinité de textes » et ne s'entendaient point entre eux. C'était bien du temps perdu. « L'on s'est plus occupé, dit-il encore, à étudier Aristote que la nature, qui n'est pas à beaucoup près, aussi mystérieuse que lui; il y a même mille choses qu'elle dit nettement à qui veut l'entendre. Mais quoi ! ce n'est pas la coutume. On aime mieux écouter Aristote et les anciens, et c'est ce qui fait que l'on avance si peu.» Rohault défend donc dans le langage « clair et propre » *nitida et tersa*, que ses contemporains lui reconnaissaient (1) la doctrine encore nouvelle du progrès dans la science.

Une seconde chose qu'il reprochait à ses prédécesseurs c'était de traiter la physique « trop métaphysiquement », c'est-à-dire d'une manière trop abstraite et générale. « Il est bon sans doute de rechercher la nature du mouvement du général. Il pourrait même n'être pas tout à fait inutile d'examiner s'il a été bien ou mal défini « *l'acte d'un Être en puissance, en tant qu'il est en puissance*. Mais sans perdre trop de temps à décider cette question et d'autres semblables, je voudrais qu'on recherchât soigneusement ce qui peut déterminer la matière à un effet plutôt qu'à un autre, sans s'accoutumer à dire en général que cet effet est produit par une qualité. Car de cette coutume vient celle de se payer de mots, comme si c'étaient des raisons, et la sotte vanité de croire savoir plus que le commun, quand on sait des mots que le commun ne sait pas, et qui ne signifient rien de particulier. Sans mentir, c'est avoir l'esprit bien petit et bien aisé à contenter, que de se persuader que l'on connaît mieux la nature que le reste des hommes, quand on a

(1) Epitaphe de Rohault, et Clerselier, préface des œuvres posthumes, t. iij. Paris, Desprez, 1682.

appris qu'il y a des qualités occultes, et qu'on en fait une réponse presque générale à toutes les questions que l'on peut faire sur les différents effets que la nature produit. Et en effet, quelle différence peut-il y avoir entre la réponse que peut faire un paysan et celle d'un philosophe, si leur ayant demandé à tous deux d'où vient par exemple que l'aimant attire le fer, l'un dit qu'il n'en sait pas la cause, et l'autre dit que cela se fait par une vertu et qualité occulte ? N'est-ce pas, en bon français, dire la même chose en différents termes ? Et n'est-il pas visible que toute la différence qu'il y a entre l'un et l'autre, c'est que l'un a assez de bonne foi pour avouer son ignorance,et l'autre assez de vanité pour la vouloir cacher ? »
On peut juger, par ce passage de la Physique, du style de Rohault. Il n'a pas la vigueur mâle de celui de Descartes, mais plutôt la grâce légère et spirituelle de celui de Gassendi.

C'est dans le même esprit que Rohault critiquait l'explication que l'on avait longtemps donnée de l'ascension de l'eau dans les pompes, phénomène dont Descartes le premier avait découvert la véritable cause, la pression de l'atmosphère. « On a assuré que l'eau montait par horreur que la nature a du vide, comme si la nature, prise au sens que les philosophes l'entendent ici, était capable d'horreur... Ils ne satisfont pas à ce que l'on demande, non plus que ferait un homme, qui étant interrogé comment le bois vient à Paris des provinces éloignées, répondrait qu'il y vient par la crainte du froid ; car ce n'est pas la réponse à la question, puisque c'est apporter la cause finale, au lieu de l'efficiente que l'on demande (1).

(1) Physique, 1re partie ch. XII. II et III.

Un troisième défaut que Rohault trouve dans la conduite des philosophes antérieurs, c'est que quelques-uns veulent toujours raisonner, et ne veulent faire aucune expérience ; d'autres au contraire ont cru qu'il fallait tout réduire en expérience, et ne raisonner de quoi que ce soit. Les deux extrêmes sout également blâmables ; la véritable méthode en physique, c'est de faire des *expériences raisonnées*. Aussi Rohault distingue-t-il trois sortes d'expérience, de valeur fort inégale. La première n'est qu'un simple usage des sens, comme lorsque par hasard et sans dessein, jetant les yeux sur les choses qui sont alentour de nous, nous ne faisons que les regarder, sans penser à appliquer ce que nous voyons à aucun usage. La seconde sorte est lorsque de propos délibéré, mais sans savoir ni prévoir ce qui arrivera, l'on fait épreuve de quelque chose; comme lorsque à l'exemple des chimistes, l'on prend avec choix tantôt un sujet, tantôt un autre, et que l'on fait sur chacun d'eux toutes les tentatives dont on se peut aviser, retenant avec soin ce que l'on a vu réussir à chaque fois, et la manière par laquelle on est parvenu à un certain effet, afin de pouvoir une autre fois employer les mêmes moyens pour parvenir à la même fin. Enfin les expériences de la troisième sorte sont celles que le raisonnement prévient, et qui ensuite servent à établir s'il est faux ou s'il est juste. On part d'une hypothèse ; on résonne sur cette hypothèse, on tire les conséquences qu'elle comporte ; et l'on invente une expérience déterminée qui confirme le principe en établissant la vérité des conséquences, ou détruise l'un en montrant la fausseté des autres. Soit l'hypothèse de Descartes, que la cause de l'ascension de l'eau dans le tube barométrique est la pesanteur de l'air ; si cette supposition est juste, le raisonnement conduit à cette onclusion

que sur les hautes montagnes la colonne barométrique sera moins élévée, puisque la pression de l'air y est moindre, et c'est ce que vérifie Périer, au sommet du Puy-de-Dôme, sur les indications de Pascal. Autre conséquence du même principe : dans le vide, l'eau ni le mercure ne s'éleveraient, mais resteraient immobiles. Pour le vérifier, Rohault avait imaginé un instrument ingénieux, et une des plus jolies expériences de physique que l'on puisse faire aujourd'hui (1).

Toutes ces distinctions ne sont-elles pas bien remarquables, et ne croirait-on pas lire *l'introduction à l'étude de la médecine expérimentale* de notre grand Claude Bernard ? « Je ne mets pas au rang des inventeurs, dit Rohault, ceux à qui le hasard a fait rencontrer ce qu'ils ne cherchaient pas ; comme il arriva à cet ouvrier, qui refroidissant tout-à-coup dans de l'eau un morceau d'acier qu'il avait auparavant fait rougir dans le feu, s'aperçut que cet acier était devenu en un moment incomparablement plus dur qu'il n'était auparavant. Sans doute que cette manière dont on a trouvé la trempe de l'acier, est heureuse et utile : Mais l'ouvrier à qui ce bonheur était arrivé ne mérite pas le nom ni le titre d'inventeur, comme le méritent beaucoup d'autres qui ne sont pas redevables au hasard de la gloire de leurs inventions, comme par exemple celui qui a inventé le fusil qui s'applique ordinairement à une arquebuse : étant certain que celui-là avait pour ainsi dire toute la machine du fusil dans la tête, avant que d'en faire effectivement la moindre pièce au lieu que celui qui a le premier trouvé le moyen de tremper l'acier a rencontré, comme j'ai dit, une chose qu'il ne cherchait pas. »

---

(1) Part. I, ch. XII. XLIX.

Enfin le quatrième défaut que Rohault remarque dans la méthode des philosophes, est qu'ils ont négligé à tel point les mathématiques, que dans les écoles on n'en enseigne pas les premiers éléments. Cependant les mathématiques accoutument les physiciens à raisonner juste, et surtout à considérer les figures du corps et à en connaître les différentes propriétés. « Je sais qu'il en est qui disent qu'on ne doit pas s'arrêter aux figures, parce qu'elles ne sont point actives ; mais encore que d'elles-mêmes elles n'agissent pas, il est certain néanmoins que leurs différences rendent les corps que l'on met en action capables de certains effets que l'on n'aurait pu produire sans cela. Ainsi, un couteau étant aiguisé, devient capable de couper autrement qu'il n'aurait fait. » Rohault, comme Descartes, expliquait toutes les propriétés des corps par la figure et la disposition des parties de la matière, et réduisait la physique à un théorême de mécanique : idée qui a de plus en plus dominé dans la science, et qui n'est plus contestée de nos jours. Dès lors plus de qualités occultes dans l'explication des phénomènes ; la pesanteur, la chaleur, la lumière, etc., ne sont en nous que des modifications de la pensée, et hors de nous, des mouvements de l'étendue (1) dont le calcul peut rendre compte. Les animaux eux-mêmes ne sont que des automates, plus compliqués que ceux que l'art humain peut produire (2). Les forces physiques sont ramenées à l'utilité, et la physique toute entière à la science mathématique.

(1) Physique, T. I, ch. XXIII, XXVII s. q. q. etc.
(2) IIe Entretien de philosophie.

## VII

Ces principes cartésiens ne pouvaient s'établir sans que leur nouveauté suscitât de vives controverses. Pendant que la doctrine de Descartes gagnait du terrain parmi les savants indépendants, les partisans d'Aristote et les théologiens l'attaquaient au nom de l'autorité des anciens et de la religion qu'ils croyaient compromises.

Les péripatéticiens criaient au scandale. Descartes n'affectait-il pas d'étudier « dans le grand livre du monde » au lieu de commenter Aristote, suivant l'usage? N'avait-il pas raisonné en un excellent français, au lieu d'argumenter en latin sur les écrits du philosophe grec ? Et quelles nouveautés n'enseignait-il pas ? « Ah ! seigneur Sganarelle, disait Pancrace indigné, tout est renversé aujourd'hui, et le monde est tombé dans une corruption générale. Une licence épouvantable régne partout, et les magistrats qui sont établis pour maintenir l'ordre dans un état, devraient mourir de honte en souffrant un scandale aussi intolérable que celui dont je veux parler... N'est-ce pas une chose horrible, une chose qui crie vengeance au ciel, que d'endurer qu'on dise publiquement la forme d'un chapeau ? Je soutiens qu'il faut dire la figure, et non pas la forme. » L'Université de Paris, pénétrée de la grandeur du mal, se disposait à demander au Parlement un arrêt de proscription contre les gassendistes, cartistes, malebranchistes et autres novateurs dangereux. Boileau épargna heureusement ce ridicule à l'Université et au Parlement. Il composa « l'arrêt burlesque, donné en la grand'-chambre du Parnasse, en faveur des maîtres-ès-arts, médecins et professeurs de l'Université de Stagyre, au pays des Chimères, pour le maintien de la doctrine

d'Aristote. » Les magistrats rirent et furent désarmés, mais non les professeurs et les médecins. Ces derniers en voulaient particulièrement à Descartes, qui avait enseigné la circulation du sang, et qui, refusant de se faire saigner à son lit de mort, avait crié aux médecins suédois, dans l'ardeur de la fièvre : « Messieurs, épargnez le sang français ! » Ce qu'aime tout spécialement Diafoirus en son fils, c'est « qu'il s'attache aveuglément à l'opinion de nos anciens, et que jamais il n'a voulu comprendre ni écouter les raisons et les expériences des prétendues découvertes de notre siècle touchant la circulation du sang et autres opinions de même farine ». Cependant vers la fin de la vie de Rohault, on entrait dans la période des compromis. Le P. Le Bossu (1) essayait d'accorder la philosophie ancienne et la nouvelle, en déclarant que Descartes avait écrit plutôt pour les savants, Aristote pour les écoliers ; peu à peu on s'accoutuma à cette idée qu'Aristote était déjà cartésien et Descartes péripatéticien sans le savoir.

Les théologiens protestants de Hollande avaient tout d'abord accusé la philosophie nouvelle de mener droit au *scepticisme*, à *l'athéisme* et à la *frénésie* (2) Là, on considérait Descartes comme un ami des jésuites, un jésuite de la pire espèce, *jésuitaster*, selon l'expression du « saint réformé » Voet (3) Mais en France, les jésuites considéraient avec bien plus de raison la doctrine de leur ancien élève comme une espèce de

---

(1) Parallèle des principes de la physique d'Amiens et de celle de Réné Descartes, Paris, Michel-le-Petit, 674, p. 25-34.

(2) Thomas, notes de l'Eloge de Descartes.

(3) Bouillier, Phil. Cartes. I. 262.

protestantisme scientifiqne, le libre examen dans la philosophie conduisant inévitablement au libre examen dans la foi. Descartes n'avait-il pas essayé d'expliquer d'après ses principes les mystères eux-mêmes, la création et l'eucharistie ? Il avait dit « que quand Dieu n'aurait produit le monde d'abord que comme un chaos, pourvu qu'il lui eût donné son concours comme il a coutume de faire, on peut assurer sans faire injure au miracle de la création, que toutes les choses matérielles se seraient faites avec le temps telles que nous les voyons aujourd'hui (1). Il avait osé de plus interpréter d'une manière tout originale le mystère de l'eucharistie. Tous les théologiens catholiques croyaient que les espèces du pain et du vin, comme le gout, la couleur, la pesanteur, et la dureté, sont des êtres ou des accidents réels, qui subsistent après la consécration sans aucun sujet, parce que la substance du pain, qui était leur appui, est totalement convertie au corps du fils de Dieu. Descartes, pour soutenir son opinion de physique qu'il n'y a point de formes accidentelles et que toutes les qualités sensibles consistent uniquement dans la figure et le mouvement des parties de la matière, dit que cet opinion des accidents réels qui subsistent sans sujet, est du tout incompréhensible et répugnante à la raison (2). Il avait cru découvrir dans l'assimilation des aliments au corps de l'homme par la nutrition l'exemple d'une transubstantiation sans miracle. Les aliments inorganiques deviennent le corps de l'homme par ce qu'ils sont unis à son âme par l'acte propre de la

---

(1) C'est la théorie de Darwin et de Kœckel, la « Création naturelle ».

(2) Le P. Lagrange, op. cit. T. I. ch. VII. III.

nutrition ; le pain et le vin deviendraient la chair et le sang de Jésus-Christ en s'unissant à son âme par les paroles de la consécration. — Cette explication avait paru analogue à l'opinion de Wiclef, condamnée par le concile de Constance : que les accidents du pain ne demeurent point sans sujet dans le Saint-Sacrement. En 1663, la Congrégation de l'Index condamna donc les ouvrages de Descartes « avec l'adoucissement chimérique du *donec corrigantur* » (1).

Rohault dut être très-vivement affecté de cette condamnation ; et comme les ennemis du cartésianisme intriguaient pour la faire renouveler en Sorbonne, il jugea qu'en sa qualité de chef des écoles cartésiennes, il lui appartenait de défendre publiquement une philosophie devenue suspecte, dont l'estime publique le constituait pour ainsi dire avocat d'office (2). Il écrivit dans ce but les *Entretiens de Philosophie* (3) où il s'explique auprès d'un homme « qui après être sorti du collége et avoir achevé son cours de philosophie, a eu le soin de faire relier ses écrits, et ne les a pas relus depuis (4). » Moins hautain que Descartes, il y justifie sa doctrine avec une dignité calme, et parfois le demi-sourire d'une ironie sans aigreur.

On reproche à la philosophie cartésienne, dit-il, de conduire à des conséquences que les théologiens

---

(1) Bouillier. Phil. cartes. I, 466.

(2) Voir la même raison invoquée par Clerselier, préface des Œuvres posthumes, O.

(2) Paris, Michel-le-Petit, 1671, in-12. Ier Entretien : Sur les accidents de l'Eucharistie. — 2e Entretien : Sur les bêtes-machinées.

(3) Page 68.

n'acceptent pas. Certainement la théologie et la philosophie ont des principes différents, l'une étant fondée sur l'autorité et la révélation, l'autre n'étant appuyée que sur la raison (1) ; mais il faut se garder de les opposer trop vite l'une à l'autre, et de déclarer fausse une proposition de philosophie, sous le prétexte qu'on ne voit pas qu'elle s'accorde avec une vérité de la foi. « La certitude de la foi est de beaucoup au-dessus de la certitude de la raison humaine ; mais il ne faut pas porter cette maxime jusqu'à condamner légèrement des opinions qui paraissent véritablement selon la raison ; car, comme on peut se tromper en prenant pour vraies des opinions qui sont fausses, on se peut aussi tromper en jugeant que des opinions sont contraires à la foi quoiqu'elles n'y soient pas effectivement contraires (2).

Après avoir donné aux théologiens cette discrète leçon d'humilité, Rohault demande où est l'hérésie des Cartésiens. Serait-ce par hasard une hérésie pour un chrétien que de n'être pas de l'avis d'un philosophe païen touchant la Matière et les Formes ? (3) Mais d'ailleurs l'auteur des Entretiens soupçonne que la nouvelle philosophie n'est point au fond si différente de l'ancienne (4), sans répondre toutefois de bien interprêter la pensée du philosophe grec (5) sur le sens de laquelle disputent tant d'habiles gens qui se contredisent tous en invoquant les mêmes textes.

Il reste à savoir si la doctrine de Descartes est contraire à ce que l'Eglise nous enseigne sur l'Eucha-

(1) P. 12-13.
(2) P. 43-44.
(3) P. 16.
(4) P. 15.
(5) P. 17.

ristie. Quand le pain et le vin ont disparu par l'effet des paroles de la consécration pour faire place à la chair et au sang de Jésus-Christ, nous croyons voir encore les objets matériels transubstantiés ; ce sont des qualités sensibles qui persistent, des apparences de pain et de vin, qui seraient dès lors suivant les théologiens, des formes accidentelles ou des accidents réels, existant à part sans aucun sujet qui les supporte. Mais la doctrine de Descartes rend compte bien plus facilement que celle d'Aristote de ces apparences. Sans dire, comme le P. Maignan, que Dieu continue de faire dans nos sens les mêmes impressions que les objets produisaient avant qu'ils fussent changés (1), explication trop facile, qui n'est qu'un aveu d'ignorance, on n'a qu'à se rappeler la théorie de Descartes sur les qualités sensibles pour avoir la clef du mystère. En elles-mêmes, ces qualités ne sont pas les attributs des objets, mais des modifications de l'âme : la chaleur n'est pas dans le feu, la douleur n'est pas dans l'épingle qui nous pique ; chaleur et douleur, comme aussi couleur et son, n'existent qu'en nous, et sans sujet extérieur, elles ont pour sujet véritable l'âme humaine dont elles sont des modes. — Considérons maintenant la cause externe qui les provoque : cette cause, c'est l'étendue propre à chaque corps, c'est par exemple la forme géométrique de l'espace général et des parties de l'espace qui constituent le pain et le vin avant la consécration : de telle sorte que « deux corps doivent affecter nos sens précisément l'un comme l'autre, lorsque la superficie de l'un ne diffère point de la superficie de l'autre (2). Or, après la

(1) P. 57-58.
(2) P. 91.

consécration, le corps de Jésus-Christ se termine précisément où se terminait le pain (1) et produira naturellement les mêmes impressions que produisait le pain lui-même.

Cette explication, selon Rohault, était capable de réconcilier l'Eglise latine et l'Eglise grecque (2). Mais elle ne le réconcilia pas avec ses adversaires, qui le poursuivirent jusqu'à son lit de mort. Clerselier, qui l'assista à ses derniers moments, nous rapporte le dernier et touchant épisode de la persécution cartésienne que son gendre eut à subir. Le curé de Saint-Merry, M. de Blampignon, lorsqu'il lui porta le saint Viatique, se crut obligé de l'interroger en présence de toute la compagnie qui assista à cette pieuse et triste cérémonie, sur les principaux articles de la croyance catholique, et entre autres sur celui de la transubstantiation. Rohault fit profession publique de sa foi ; mais ferme jusqu'au bout dans ses principes, il ne voulut rien abandonner de son explication de l'Eucharistie (3).

Il mourut dans ces dispositions pendant la nuit du 26 au 27 décembre 1672, à l'âge de 52 ans (4). Il fut inhu-

(1) P. 93.

(2) P. 106.

(3) Œuvres posthumes de Rohault. Préface de Clerselier.

(4) Et non en 1675, comme on l'a longtemps écrit. V. Jal. « Dictionnaire critique, » et Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, T. IX. p° 372. — Le Journal des Savants a sans doute mal copié l'épitaphe composée par Liénard : « Annos occubuit natum LV » au lieu de LII. Deux lignes plus bas la véritable date est restituée « Post annos ab ejus interitu XXII. » Or ce numéro du Journal des Savants porte la date du 9 mai 1695, et l'épitaphe ayant été composée depuis quelque temps déjà, la date de la mort de Rohault se trouve bien reportée en 672.

mé dans l'église Saint-Merry (1). Mais son cœur fut transporté dans l'église de Sainte-Geneviève, patronne de sa femme, pour être réuni aux os de Descartes (2), Rohault ayant sans doute exprimé le désir de ne pas être séparé dans la mort du maître qu'il avait tant aimé pendant sa vie (3). Un de ses amis, Liénard médecin de la Faculté de Paris et héritier de sa bibliothèque et de ses instruments de physique (4) lui composa, sur la demande de Jacques Rohault, le chanoine, une longue épitaphe où il rappelle les vertus de l'homme et les titres du savant. La pureté de ses mœurs est en effet attestée par tous ses contemporains (5) et nous savons qu'il fut aussi excellent frère et excellent ami (6). Santeuil ajouta à l'éloge de Liénard six vers latins, dans lesquels il félicitait l'auteur de la Physique et des Entretiens « d'avoir réconcilié la science et la religion si longtemps ennemies. » Par les soins de Clerselier et de sa fille (7) plusieurs traités de mathématiques, composés en même temps que la physique, mais qui n'avaient pu paraître avec elle, furent publiés en 1682, en un volume, sous le titre *d'Œuvres posthumes de M. Rohault*, titre choisi « pour exciter la curiosité de plusieurs et les attirer chez le libraire (8) ». La tradition scientifique ne se perdit

---

(1) Jal. op. cit.

(2) L'épitaphe ne parle que de son cœur. Journal des Savants, 9 mai 1695, p. 176-177.

(3) Epitaphe du chanoine de Saint-Quentin.

(4) Philosophicæ supellectilis.

(5) Journal des Savants, 3 décembre 1683.

(6) Epitaphe composée par Liénard.

(7) Privilége du roi, à la fin des œuvres posthumes.

(8) Œuvres posthumes, préface de Clerselier.

pas dans la famille : le fils ou le petit fils, Louis Rohault, fut un médecin et un physicien distingué (1).

La ville d'Amiens, qui n'oublie pas ses gloires, a donné à l'une de ses rues le nom de Rohault. L'Académie d'Amiens lui devait sans doute aussi un souvenir ; en entrant dans cette compagnie, je suis donc doublement heureux de pouvoir payer ma dette en payant la nôtre à tous.

---

(1) Mort en 1757, dans « un âge avancé ». (Daire, op. cit. p. 308-309). Si c'est le fils de Jacques Rohault, il avait au moins 85 ans.

# RÉPONSE

## AU DISCOURS DE RÉCEPTION DE M. PAGAUT

PAR M. J. VERNE

*(Séance du 25 Mars 1881)*

MONSIEUR,

Je suis heureux d'avoir à vous souhaiter la bienvenue parmi nous. Notre Académie ne peut qu'être très-honorée du choix qu'elle a fait, en votre personne, de l'un des professeurs les plus distingués du Lycée d'Amiens.

Aussi, vos collègues se sont-ils empressés au-devant du nouveau récipiendaire, comme autrefois les savants aux cours de Jacques Rohault, lorsqu'il procédait à ses expériences sur l'aimant naturel. Il ne vous manque aujourd'hui que les dames, qui accouraient aux leçons de ce philosophe; mais soyez assuré de les retrouver en foule, plus jeunes de quelques siècles, lorsque vous aurez à prendre la parole dans une de nos séances solennelles, — même si vous traitez la question des atomes crochus ou quelque autre de ces thèses qui, au dix-septième siècle, n'étaient point pour effrayer ce sexe charmant et curieux.

Votre discours de réception, monsieur, vient de vous faire connaître à vos collègues. Le tribut que vous paierez à nos réunions, à tout le moins une l'an, — leur

permettra de vous apprécier plus encore. Voilà pour le présent, voilà pour l'avenir. Reste donc le passé. C'est à moi qu'incombe l'agréable tâche de dire ici ce que vous avez été, avant que les hasards de la vie universitaire vous eussent amené dans notre ville.

Vos premières études ont commencé à Louhans (Saône-et-Loire). Vous les avez achevées, comme élève de rhétorique et de philosophie, au Lycée Charlemagne, véritable pépinière de jeunes gens remarquables,et dont vous avez été l'un des plus brillants disciples.

En quittant le Lycée, ce n'est pas à l'école normale que vous êtes allé tout d'abord parfaire vos études. Le collège de Roanne se fondait alors, et vous avez débuté dans le professorat en prenant une part active à sa fondation. C'est là que, tour à tour professeur de quatrième, professeur de mathématiques préparatoires, professeur de dessin, vous donniez l'exemple d'un zèle à toute épreuve ! Ce temps là, monsieur, c'sst peut-être celui dont vous avez gardé le meilleur souvenir.

En 1872, vous entrez à l'Ecole normale, et vous en sortez dans les lettres ; puis, après un passage de quelques mois seulement au Lycée de Châteauroux,vous êtes enfin venu occuper la chaire de philosophie du Lycée d'Amiens.

C'est là, monsieur, que nous avons eu la bonne chance de vous connaître et le bon goût d'aller vous chercher.

Je n'ai point à m'occuper de ce Jacques Rohault dont vous venez de nous raconter les travaux de la vie. Vous l'avez fait mieux qu'aucun ne l'eût pu faire, jugeant avec esprit,avec sagacité, le savant et sa doctrine. En homme compétent, vous avez fait réapparaître à nos yeux cette figure d'honnête et libéral philosophe. Permettez aux amoureux de la forme d'admirer la langue que vous

parlez. Je croyais entendre un écrivain du dix-septième siècle, mettant au service de sa pensée le langage net, juste, pondéré, sobre des maîtres de cette époque, langage « clair et propre » comme celui de Jacques Rohault.

C'est à ce point que, sans les guillemets de vos citations, aucune différence n'apparaîtrait à qui lit votre discours, entre le style qui vous appartient et celui des philosophes dont vous citez les textes. Il n'y aura donc pas lieu de jamais vous ajouter l'adoucissement du *donec corrigantur*, appliqué par la congrégation de l'Index aux ouvrages de Descartes, c'est-à-dire l'équivalent de ce « reçu à correction » dont le comité de lecture du Théâtre-Français fait un si libéral usage.

Mais, monsieur, si j'abandonne le philosophe Jacques Rohault, me sera-t-il permis de dire un mot de la philosophie ? Qu'elles sont déjà loin de nous, ces leçons que nous faisaient nos professeurs, il y a quelque trente ans passés ! S'il m'était donné de compter actuellement parmi vos élèves, que je risquerais d'être l'un des derniers de votre classe ! N'ai-je pas, — oserai-je le dire — la plupart de nous, n'ont-ils pas oublié cet enseignement? Si, dès notre première jeunesse, nous avons été mariés à la philosophie comme l'héroïne de Molière, je crains que nous n'ayons quelque peu abandonné notre femme ! Elle a fait parler d'elle depuis lors ! Ne conviendrait-il pas de la reprendre, sinon par inclination, du moins par principes ? Un peu d'hésitation à opérer ce rapprochement est peut-être permis.

En effet, monsieur, je vous demanderai si, comme il y a trente ou quarante ans, le cours de philosophie est encore divisé en trois grands enseignements, la théodicée, la logique, la morale ? Oui, sans doute, et vous me répondrez aussi que l'étude de la psychologie s'est sin-

gulièrement étendue dans les nouveaux programmes, grâce à cette science plus complète qui s'est formée sous le nom de psychophysiologie. Vous ajouterez, en outre, que la métaphysique n'est plus traitée « trop métaphysiquement, » ainsi que le reprochait Jacques Rohault à quelques philosophes de son époque.

Je veux vous croire, monsieur. Non ! nous ne sommes plus au temps où Voltaire pouvait donner d'une science si nuageuse alors, cette définition plaisante, dont voici le sens, à défaut des termes exacts :

« Quand celui qui parle ne comprend plus ce qu'il dit, quand ceux qui l'écoutent ne le comprennent pas davantage, la métaphysique commence ! »

Non, monsieur, et je suis sûr qu'en écoutant des professeurs qui se comprennent si bien, leurs élèves les comprennent à demi-mot, même sans être de première force sur ces hautes questions de spéculation pure.

C'est que, en effet, la science philosophique s'est faite plus expérimentale. Si la logique n'a pas changé, la morale non plus, la métaphysique est devenue plus compréhensible, en résumant cet ensemble de croyances réellement ordonnées les unes par rapport aux autres, qui répond aux besoins du cœur, comme la science répond aux besoins de l'esprit.

Mais n'y a-t-il pas dans cette lutte si intéressante, un peu inquiétante aussi, entre la science et la croyance, une tendance au positivisme qui s'accentue chaque jour?

N'est-il pas vrai que l'Université essaie de lutter contre cette tendance, mais que, en fin de compte, elle ne sera peut-être pas la plus forte ? Ah ! Monsieur, il est loin le temps où l'on se contentait de disputer sur la question de savoir si l'on doit dire la « figure » ou la « forme »

d'un chapeau ! Plût au ciel qu'il suffît encore de dire la « forme » pour être traité de matérialiste ! On ne s'en tient plus maintenant aux doctrines d'Epicure ! On a parcouru du chemin depuis la scholastique de Descartes ! D'ailleurs, la figure du chapeau a changé, le tricorne du dix-septième siècle a fait son temps, et Dieu veuille que ce ne soit pas au chapeau mou que l'avenir appartienne !

Quoi qu'il arrive, monsieur, je sais que l'on peut compter sur le zèle des professeurs de l'Université pour lutter contre un positivisme à outrance. Grâce à vous, les jeunes générations, préparées par vos soins, sauront choisir, suivant le précepte de Jacques Rohault, le juste milieu entre « toujours raisonner sans faire d'expérience, ou tout réduire en expérience sans raisonner de quoi que ce soit. »

Quant à nous, dans ces époques de transition qui, souvent, durent plus que les époques définitives, il a bien fallu nous faire une sorte de philosophie pratique, peut-être un peu indifférente, un peu sceptique, mais bienveillante au fond, cette philosophie des braves gens que se disent que la perfection n'est pas de ce monde, et qu'après tout, l'homme n'est jamais parfait, — même dans le mal.

Cela posé, monsieur, et sans avoir la prétention de vouloir introduire cette doctrine dans l'enseignement universitaire, je termine, en vous tendant, au nom de notre Académie, une main cordiale.

Prenez place à la suite des recommandables professeurs qui nous ont quittés, MM. Cartaut, Poiré, Lanier, et d'autres, dont nous regrettons l'absence. Prenez place auprès de MM. Decharmes, Desboves, Dubois, vos collègues, dont nous saluons ou l'entrée ou le retour parmi nous.

Certes, je sais bien que les légitimes ambitions de votre carrière universitaire doivent vous entraîner un jour ou l'autre vers les lycées de Paris, où votre place est marquée d'avance. Mais, puissions-nous, monsieur, conserver le plus longtemps possible un collègue qui se présente avec la double autorité du lettré et du philosophe.

Et si jamais, votre tâche accomplie, quelques amitiés solides, d'anciennes habitudes regrettées, vous ramenaient à Amiens, croyez, monsieur, que notre Académie tiendrait à honneur de vous rouvrir ses portes avec autant d'empressement qu'elle en met aujourd'hui à vous accueillir.

# FUNÉRAILLES

DE

# M. LE DOCTEUR ALEXANDRE

Le 28 janvier 1881 à 10 heures du matin, à l'église Saint-Jacques, a eu lieu le service funèbre du vénérable docteur Alexandre, membre honoraire de l'Académie d'Amiens.

Le *Journal d'Amiens* rend compte des obsèques dans les termes suivants :

Les funérailles du docteur Alexandre ont été célébrées aujourd'hui, au milieu d'une affluence considérable ; ses nombreux amis de la ville et du dehors, qui n'avaient point été empêchés par le mauvais temps, se sont fait un devoir de venir lui rendre les hommages suprêmes.

Le cortège funèbre, escorté par un piquet de cinquante chasseurs à pied, sous les ordres d'un capitaine, s'est rendu de la maison mortuaire à l'église Saint-Jacques, déjà remplie d'assistants. Tous les rangs de la société se trouvaient confondus dans cette douloureuse circonstance, et de toutes parts s'élevait un concert d'éloges au sujet de l'homme de bien dont la cité porte le deuil.

Les coins du poële ont été successivement tenus par M. Herbet, directeur de l'Ecole de médecine et de phar-

macie ; M. Frédéric Petit, conseiller municipal faisant fonctions de Maire ; MM. Jules Verne et Peulevé, le nouveau directeur et le directeur sortant d'exercice de l'Académie ; M. Leroy, président de la Société médicale ; M. le docteur Sarel, de Villers-Bretonneux.

M. le curé-doyen de Saint-Jacques, nonobstant la souffrance causée par une chute récente, accompagnait M. Alphonse Alexandre, neveu du défunt, qui conduisait le deuil ; M. l'abbé Roze, de Tilloy-lès-Conty, a officié ; M. l'abbé Morel, de la paroisse Saint-Jacques, a donné l'absoute ; des sœurs de la charité entouraient le cercueil.

Outre les membres de l'Ecole de médecine et de pharmacie, en robe, et de nos établissements hospitaliers, des représentants de nos administrations diverses, on remarquait M. Albert Dauphin, sénateur, qu'une étroite intimité unissait au docteur Alexandre, contemporain et ami de son père ; M. Ernest Obry, président du tribunal civil ; M. Bernaud-Laurent, président de la Société industrielle ; M. Leleu, proviseur du Lycée ; des membres de l'Académie, de la magistrature, du barreau, du tribunal et de la Chambre de commerce, la corporation des médecins d'Amiens et de l'arrondissement, des membres du Cercle de l'Union, des notabilités étrangères à notre ville. Les dames aussi se trouvaient en grand nombre.

Après le service religieux, le corps a été conduit au cimetière de la Madeleine où M. le docteur Dheilly, au nom de l'Ecole de médecine ; M. le docteur Peulevé, au nom de l'Académie d'Amiens ; M. le docteur Leroy, au nom de la Société médicale, ont prononcé l'éloge funèbre de leur vénéré maître.

## DISCOURS DE M. LE DOCTEUR PEULEVÉ

Voici le texte du discours prononcé par M. le docteur Peulevé :

« MESSIEURS,

C'est au nom de l'Académie d'Amiens que je vous retiens un instant encore sur le bord de cette tombe, pour adresser publiquement à M. Alexandre les adieux d'une famille qui a joui de son amitié et à laquelle il a toujours rendu par ses vives sympathies et par sa science la profonde estime dont elle s'est plu à l'entourer.

« Si la médecine fut le terrain par excellence où s'exercèrent les profondes connaissances de notre collègue, on peut dire que le reste de son temps fut employé aux choses de la littérature, et il mena de front, non sans succès, les lettres et les sciences.

« J'en prends à témoin ces productions nombreuses insérées dans les mémoires de l'Académie, depuis l'année 1848 où il y fut admis.

« Ces travaux ou plutôt ces délassements continuels où il trouvait, selon sa propre expression, plaisir et profit, l'empêchèrent de vieillir jamais, malgré le progrès jaloux des années, et quand tout à la fin de sa carrière la caducité parvint à réduire son corps, elle n'eut aucune prise sur sa belle intelligence toujours intacte et toujours curieuse d'apprendre ; il conservait encore son esprit plein de finesse et de verdeur. Il dut à son érudition qu'il enrichissait patiemment d'être toujours à la hauteur de la science nouvelle, et ce n'est pas un

mince mérite à une époque où la science marche à pas de géant, et où Il semble que les pas chancelants du vieillard soient impuissants à la suivre. Quoique âgé de 85 ans on peut dire qu'il est mort jeune.

« Il assista à la naissance et à la chute de bien des doctrines dans les sciences, de bien des régimes dans la politique et de quelques révolutions aussi dans la littérature. Son esprit pacifiquement observateur et réfléchi n'avait garde de laisser passer sans voir. Sans entrer dans la mêlée il observa bonnement, mais avec autant de finesse que de sagesse, à la façon du bon La Fontaine qu'il aimait tant, et se fit une doctrine philosophique, d'où le rigorisme était exclu.

« Cette philosophie vraiment expérimentale lui avait appris qu'en ce monde, les théories comme les hommes se renouvellent vite, les doctrines changent souvent plus d'une fois dans la vie d'un seul homme ; et tout en laissant les portes de son intelligence grandes ouvertes à toutes les nouveautés de la science et de la littérature, il pratiquait *in petto* les sages réserves qu'il avait puisées dans les principes de Descartres — et il le laissait voir. Que d'appréciations toujours frappées au coin du meilleur de nos sens, de celui qu'on appelle le bon sens, se résumaient sans façons, dans un mot sans recherche, dans une anecdote finement choisie, à laquelle son regard malin prêtait tout le concours de sa spirituelle portée.

« La philosophie fut pour lui une étude favorite. Je ne parle pas seulement de la philosophie spéculative, mais surtout de la philosophie pratique, celle de Socrate qui s'occupe de l'âme et de l'humanité. M. Alexandre fut un sage. Il pensait qne la médecine était aussi une école de philosophie, et il le fit voir dans un discours public

prononcé en 1855, où il avait pris cette vérité pour texte.

« Il pensait qu'il y a deux effets inévitables, produits par les études médicales et les pratiques de l'art.

« *Le premier*, c'est l'élévation de l'âme vers le créateur de toutes les merveilles auxquelles nous assistons ; si ces grandes scènes de la nature éveillent ainsi l'idée de Dieu, a-t-il écrit, de quelle immense puissance Dieu ne serait-il pas revêtu par la science ?

« *Le second*, c'est la sociabilité. Vous savez tous à quel degré cette dernière qualité était développée chez lui. Jamais homme ne compta plus d'amis. Jamais le fiel n'entra dans son âme, et l'on peut dire qu'il n'eut pas d'ennemis.

« Oui ! Il a pratiqué la sagesse ; également éloigné des exagérations, tempéré dans son langage, tempérant dans ses mœurs, sobre dans la vie, réglé dans ses besoins, bienveillant dans ses jugements.

« Compatissant sans ostentation, satisfait de son sort ; d'une humeur enjouée et toujours égale, malgré les assauts de la maladie qu'il eut à subir toute sa vie.

« On eût dit que naturellement et sans efforts, il avait été créé pour mettre en pratique ce grand aphorisme de la philosophie :

« In medio stat virtus. »

« Connaissant mieux que personne les lois de la nature, sachant d'ailleurs qu'il avait fait pour le mieux, il ne redouta jamais la mort ; il l'attendit patiemment et l'envisagea avec la même sagesse qu'il avait mis dans l'usage de la vie.

« Directeur de notre compagnie en 1855, il a laissé des souvenirs d'affabilité et de bienveillance envers

tous ; collègue assidu de nos travaux pendant 30 ans, il nous laisse des productions littéraires sur les sujets les plus variés. Qui ne se souvient de ses études répétées sur les fumeurs d'opium et de tabac ; de ces pages si admirablement et si sagement pensées, sur Molière et les médecins de son temps, enfin de ses appréciations médicales sur le « *de Senectute* » de Cicéron.

« Lorsqu'un homme, Messieurs, a le bonheur, dans son passage sur cette terre, de réunir à de pareils dons de l'esprit, la sensibilité du cœur, l'élévation de l'âme, il tient une large place chez ses contemporains. Le vide est grand le jour où la nature inflexible reprend ses droits.

« Or, M. Alexandre a eu le privilège de toutes ces qualités : les dons de l'esprit, plus que personne notre société les a appréciés ; la virilité du cœur, il n'a cessé de la mettre en pratique dans l'exercice de ces devoirs aux grands jours de calamités publiques et quand les épidémies meurtrières mettaient la ville en deuil.

« L'élévation de l'âme ! elle éclate dans chacun de ses écrits !

« Pleurons, Messieurs, de pareils hommes ; que leur belle existence soit toujours présente à nos yeux, et que le souvenir impérissable de leurs vertus soit comme un sillage lumineux qui guide notre marche au milieu des écueils de la route que nous parcourons ici-bas.

« Adieu ! cher Collègue, ou plutôt cher Maître, au nom de tous vos collègues qui furent vos amis, adieu ! »

# FUNÉRAILLES

DE

# M. JULES DENEUX

*(12 Février 1881).*

Le service funèbre de M. Jules Deneux, membre honoraire de l'Académie, a eu lieu, en l'église Saint-Martin sa paroisse. Tous les membres ont été convoqués et la plus part se sont empressés de rendre les derniers devoirs à notre collègue.

Les cordons du poële ont été successivent tenu par M. Debauge, chancelier, M. Decaïeu, secrétaire-adjoint, M. de Puyraimond, tous trois représentaient l'Académie, et en outre par M. Breuil, conseiller à la cour et par M. le comte de Tanneberg.

L'enterrement devant avoir lieu à Warloy-Baillon, les assistants autres que les membres de la famille sesont séparés du corps à la porte de la ville.

Avant cette séparation les paroles suivantes ont été prononcées par M. A. Decaïeu au nom de l'Académie :

« Messieurs,

« Celui auquel nous adressons en ce moment le dernier adieu, a laissé à Amiens, et spécialement dans notre Académie, un vide qui ne sera jamais rempli.

« Jules Deneux était musicien habile, élève du flûtiste Tulou. En 1848, sa passion pour la musique et son talent d'exécutant déterminèrent les membres de la Société philharmoniqne à lui confier les fonctions de président. A partir de ce moment, cette association se transforma et devint une des plus remarquables sociétés musicales de France, tant par le nombre et le talent des exécutants que par l'éclat de ses concerts et la valeur des artistes étrangers qu'elle nous fit entendre.

« Chacun sait tout ce que dut la Société Philharmoniqne à son infatigable président. Il sut constamment exercer et tenir en haleine les nombreux amateurs composant l'orchestre. Il sut, malgré la modicité des ressources mises à sa disposition, obtenir successivement le concours des artistes de premier ordre que se disputaient toutes les contrées du globe.

« Après les labeurs et les soucis de cette tâche quotidienne, M. Deneux ne se tenait pas pour satisfait. Les musiciens remarquables qu'il avait su attirer à Amiens, les Sivory, les Sontag, les Vieuxtemps, les Thalberg, les Vivier..., il ne les abandonnait pas. Avec la compétence que lui donnait son talent de musicien, M. Deneux écrivait sur chacun d'eux des notices devenues aujourd'hui fort précieuses pour l'histoire de l'art, et dont il faisait profiter notre Académie qui l'avait admis comme membre titulaire en 1854.

« Il n'était pas seulement habile flûtiste ; on lui doit un nombre considérable de morceaux arrangés pour grand orchestre et orchestre militaire, d'autres pour flûte, piano, etc... C'est surtout aux opéras de Meyerbeer qu'il a emprunté ses motifs. La croix de la Légion d'honneur lui a été accordée en récompense de ses travaux.

« Derniérement encore, avant de s'avouer vaincu par la mort qui l'emporte avant le temps, avant de réclamer le titre d'académicien honoraire, que tous ses collègues ont été heureux de lui conférer, il nous lisait un chapitre d'un remarquable traité d'harmonie auquel il travaillait depuis longtemps.

Avant de terminer, ce trop rapide résumé je vous signalerai d'autres travaux moins connus du public qu'il n'a révélés qu'à quelques amis, travaux sur la grammaire allemande et la grammaire anglaise.

« Le regrettable M. Deneux nous est un exemple utile à rappeller de ce que peut l'amour de l'art quand il est fécondé par un travail persévérant. »

# JEAN DECALOGNE

## Fermier du Moulin banal d'Albert

### (1691-1697)

PAR M. H. DAUSSY

*(Séance du 27 Mai 1881).*

## I

### Decalogne contre Descamps.

Le 24 novembre 1691, Jean Decalogne, fermier des moulins banaux de la ville d'Albert, présenta requête à M. le Bailli du Marquisat pour être autorisé à assigner deux des sujets banniers de ses moulins. C'étaient M. Descamps, bourgeois d'Albert, et Sébastien Tellier, habitant dudit lieu, qui tous deux, persévérant malgré les défenses de la justice et les condamnations déjà par eux encourues, à frauder le droit de banalité, faisaient moudre leurs grains et blés au moulin d'Aveluy.

« Descamps, disait-il, quoique son ménage se compose « de sa femme, d'une petite fille, d'un valet et d'une « servante, ce qui, lui compris, fait 5 personnes, n'est « venu au moulin, depuis un mois et plus, qu'avec une « manée de blé par manière d'acquit, ce qui est insuffi- « sant pour la subsistance de son ménage depuis si « longtemps. Quant à Tellier il en est de même; il n'est « venu depuis quinze jours qu'avec une méchante

« manée de lentilles de l'an passé propres à donner à « des bestiaux ; or son ménage est de 3 ou 4 personnes. « Il est donc évident que tous deux font moudre au « moulin d'Aveluy d'où ils rapportent leur farine ou leur « pain à Albert pour subvenir à la subsistance de leur « ménage. Cela ne se peut tolérer. »

Un procès de cette nature n'intéressait pas seulement le meunier du Seigneur mais le Seigneur lui-même; car si on fraudait les droits de la banalité, que le Seigneur avait affermés, on en diminuait la valeur locative. Il y avait donc lieu d'ordonner que la requête fut communiquée au procureur fiscal.

Cela était d'ailleurs nécessaire à un autre point de vue. M. Decalogne demandait en effet l'autorisation de faire rechercher dans les maisons de Descamps et de Tellier les pains et la farine qui s'y trouvaient et de les confisquer pour être vendus à la manière accoutumée. Cette perquisition et cette confiscation ne pouvaient avoir lieu qu'à la demande du magistrat qui remplissait les fonctions du ministère public.

M. Latiffy, procureur fiscal, avec lequel certainement Decalogne s'était entendu au préalable, se joignit à sa requête « pour les intérêts du Seigneur d'Albert » et conclut « à ce que recherches fussent faites au péril et « fortune dudit Decalogne et à sa diligence. »

Le même jour, samedi 24 novembre, l'autorisation ayant été donnée par le juge, l'assignation fut délivrée aux contrevenants pour le lundi suivant.

Il convient de rendre cette justice à la procédure des procureurs du marquisat qu'elle ne traînait point les choses en longueur. Le 7 décembre, M^e^ Gelée signifiait

ses moyens de défense. Le 17, Me Arrachart répondait par des conclusions suivies d'un avenir pour l'audience du 20 décembre. A ce jour, juste un mois après le premier acte du procès, les plaidoieries avaient lieu et, après avoir entendu le débat contradictoire, le Bailli « appoin- « tait les parties à mettre les pièces à cour dans 3 jours « pour leur être fait droit. » Il ne restait plus qu'à attendre la décision du juge. Nous avons aujourd'hui beaucoup de procès qui marchent moins vite.

Celui-ci préoccupait, singulièrement Decalogne. Il le poursuivait avec l'ardeur d'une vieille rancune contre Descamps, dont il était depuis longtemps l'ennemi, et aussi avec la passion de l'intérêt froissé, parce que son moulin était loin de lui rapporter tout ce qu'il était en droit d'en attendre. Les contraventions à la banalité étaient nombreuses. S'il parvenait à faire un exemple, et l'exemple portant sur M. Descamps, ancien mayeur de la ville, n'eût pas manqué d'avoir beaucoup de retentissement, il pouvait espérer que cela arrêterait et retiendrait dans le respect de la banalité une grande partie de ceux qui se montraient trop disposés à en enfreindre les obligations.

Mais réussirait-il à faire condamner Descamps? Il semble qu'à cet égard Decalogne ait été fort perplexe, car nous le voyons, à la veille des plaidoieries, le 15 décembre 1691, aller prendre une consultation à Péronne auprès de Me Levasseur, avocat. Péronne était alors un centre important de judicature et on y rencontrait des hommes d'affaires éclairés et habiles. On recourait fréquemment à leurs conseils dans les cas difficiles. D'autres fois on s'adressait au barreau d'Amiens.

Ce n'est pas à dire que les procureurs du marquisat

d'Albert fussent des ignorants : c'étaient, au contraire, en général, des praticiens fort entendus. Guillain Gelée notamment, le procureur de Descamps, était un homme de tête. Nous le verrons, l'année suivante, devenir mayeur de la ville, dont il était un des principaux personnages et dont il fut un des maires les plus remarquables.

Les conclusions par lui signifiées dans le procès de Descamps et de Tellier attestent la vigueur de son esprit et son ferme bon sens.

Descamps et Tellier niaient, naturellement, la contravention qui leur était reprochée, et fournissaient, sur l'organisation de leur ménage, des explications de détail dans lesquelles il est inutile d'entrer. Mais, allant plus loin et abordant le point de droit, Me Guillain Gelée soutenait pour eux que « quand même ils n'auraient point « fait porter de grains à moudre, Decalogne n'avait point « pour cela d'action contre eux ; qu'ils pouvaient vivre de « pain acheté ; que la coutume ni les titres de Monsei- « gneur n'obligent pas les sujets à la banalité de rendre « raison de la manière dont ils vivent, ni d'apporter des « grains à moudre quand ils ne le veulent point, ou n'en « ont point ; et qu'il leur est seulement défendu d'en « porter ou faire moudre ailleurs qu'au moulin dont ils « sont banaux ; qu'il suffit donc que les défendeurs n'en « aient point porté ailleurs. Que c'est à Decalogne à « veiller pour surprendre ceux qui fraudent sa banalité « et à prouver les contraventions ; mais qu'on ne peut « astreindre les sujets banaux à prendre des témoins « et à prouver qu'ils vont esdits moulins ; parce « qu'autrement le meunier serait en droit de faire « tous les jours des procès aux sujets de Monsei- « gneur sur des conséquences qu'il tirerait de ce que

« lesdits sujets *doivent* avoir consommé plus de grain « qu'ils n'ont fait moudre auxdits moulins. »

La question de droit, on le voit, était nettement posée et la limite des obligations du sujet bannier bien définie.

Me Arrachart se débattait vainement contre cette argumentation : « Ce n'était pas ajouter au droit de bana- « lité, prétendait-il, que d'obliger les sujets à la banalité « de rendre raison de la mouture du blé qu'ils ont con- « sommé, pour empêcher les fraudes qui se commet- « tent ; ce n'est au contraire que l'exécution et l'exercice « de ce droit domanial et de patrimoine ; autrement ce « droit serait plus nuisible au Seigneur qu'il ne serait « profitable, et il ne faut pas que les sujets banniers « soient saisis et surpris dans l'infraction dudit droit « pour en pouvoir exercer la prise. »

A quoi Me Gelée répondait dans de nouvelles conclusions, signifiées après les plaidoiries, le 12 Janvier 1692 : « vous ne trouvez rien de pareil dans l'art. 14 de « la coutume de Péronne. Il faut que le meunier prouve « comme quoi le sujet a fait moudre son grain dans « d'autres moulins, s'il ne le surprend en flagrant délit. « Ce serait renverser les règles de la justice que d'obli- « ger les sujets à la banalité à prendre deux témoins « chaque fois qu'ils feraient moudre des grains et à « prendre ces mêmes deux témoins pour voir convertir « la farine en pain et pour voir manger le pain afin d'at- « tester qu'on n'a rien consommé qui ne provient du mou- « lin banal. Quand le sujet vit de pain acheté, il faudrait « donc qu'il ait deux témoins pour être présents à l'achat « et pour le voir manger ? Ce serait réduire les sujets à « l'impossible et les rendre les esclaves des meuniers. »

Me Gelée avait évidemment raison. En matière de contravention à une loi fiscale la preuve doit être positive

et ne peut résulter de simples inductions. Decalogne n'articulait aucun fait précis ; il se bornait à invoquer des vraisemblances, très grandes assurément, mais qui ne pouvaient suffire.

On ne s'expliquerait même pas qu'il eût entrepris un tel procès, sans preuves véritables, si on ne connaissait son animosité contre Descamps.

Descamps était son rival. Depuis dix ans il était le fermier du moulin d'Aveluy, situé à 3 kilomètres d'Albert. Tellier était le valet de Descamps. Tous deux habitaient Albert et allaient chaque jour au moulin d'Aveluy. Decalogne ne pouvait surveiller bien exactement leurs allées et venues, qui avaient lieu de nuit aussi bien que de jour, et il est plus que probable qu'ils en profitaient en effet pour porter à leur moulin le grain dont ils avaient besoin, et en rapporter la farine ou le pain qu'ils avaient fabriqués à Aveluy.

Non content de cela, Descamps chassait effrontément sur les terres de Decalogne ; il recueillait les grains des villages voisins sujets à la banalité du moulin d'Albert et venait les moudre à son moulin d'Aveluy. Il venait chasser manée jusque dans la ville d'Albert.

Il avait même été pris une fois en flagrant délit. Son valet avait été arrêté par Decalogne au moment où il venait de charger du blé appartenant à des particuliers de la Boisselle. Descamps prétendit, il est vrai, que c'était là un fait personnel à son valet qui l'avait commis à son insu en revenant de Contalmaison où il avait le droit de chasser manée. Mais, malgré cette mauvaise défaite, il avait dû s'exécuter en payant une somme de trente-huit livres pour éviter la condamnation à l'amende et la confiscation de la cavale, du sac, et du blé.

De plus, Descamps jouait à Decalogne tous les mauvais tours qu'un meunier d'amont peut faire à celui d'aval. Dans un pareil état de choses on comprend quelle devait être l'irritation de Decalogne.

Mais peut-être ce sentiment de passion aveugle ne suffirait pas à expliquer l'action intentée contre Descamps. Il devait s'y joindre un secret espoir dans la faveur du juge.

M. le Bailli était, aussi bien que le procureur fiscal, l'homme du Seigneur d'Albert. Il devait être fort disposé à maintenir, surtout à l'égard d'un fraudeur avéré comme Descamps, les droits fiscaux qui constituaient une partie assez importante du domaine du Seigneur par qui il avait été nommé. En cette matière, le Seigneur, qui rendait la justice par son bailli, était juge dans sa propre cause. Nous ne devons pas nous en étonner outre mesure puisque, de nos jours encore, en matière administrative, la justice est rendue par des fonctionnaires qui sont dans la dépendance du gouvernement. Mais il est aisé de concevoir à quels abus une telle situation pouvait conduire dans une petite ville comme Albert, où un juge unique, à la nomination du Seigneur, statuait sur les contestations qui s'élevaient comme celle-ci entre le Seigneur et ses sujets.

C'est peut-être à la perplexité du juge, placé entre la crainte de perdre sa place et le devoir d'être juste, qu'il faut attribuer le retard que Me Joly apporta à rendre son jugement dans une affaire aussi simple, où le demandeur n'apportait aucune preuve. La sentence ne fut rendue que le 10 mars 1692, près de 3 mois après les plaidoiries. Elle porte, sans donner de motifs, car les juges n'y étaient point alors obligés, que Descamps et Tellier sont

renvoyés quittes et absous des demandes contre eux formées « en affirmant que le pain qui a été mangé et consommé en leur maison à Albert est provenu de blé « qu'ils ont fait moudre au moulin dudit Albert et non « d'ailleurs. » Decalogne est condamné aux dépens, liquidés à 107 sous 6 deniers, compris les épices.

Le 15 mars, Descamps et Tellier firent le serment demandé et le même jour Decalogne paya entre les mains de Me Guillain Gelée le montant des frais du procès.

## II

### Consultation de Me Levasseur. — Le Monitoire.

C'était en prévision de cet insuccès qu'il avait été au mois de décembre, comme nous l'avons dit, consulter Me Levasseur avocat, « au sujet de ce que plusieurs habi- « tants d'Albert, sujets banaux de ses moulins, vont faire « moudre leur grain au moulin d'Aveluy, nuitamment. »

Comment réprimer ces fraudes extrêmement fréquentes ? Decalogne, qui n'avait pas, comme on l'a vu, le droit de perquisition directe au domicile des habitants, ne pouvait que difficilement constater la fraude. S'il lui eût fallu d'ailleurs faire le procès à chaque contrevenant, il se fût exposé à payer, en cas d'insuccès, des frais que cette multiplicité de procédures eût rendus fort lourds.

L'avocat consulté proposa un moyen de tourner la « difficulté. « Lorsque des habitants d'Albert, dit-il, « n'auront point, depuis un temps considérable, fait « moudre leurs grains dans les moulins d'Albert, « Decalogne les dénoncera aux officiers du marquisat. « Ceux-ci, pour la conservation des droits de Monsei-

« gneur le Marquis, et pour tenir les sujets banaux en « crainte et respect, se transporteront dans les maisons « indiquées par Decalogne, y feront saisir les farines et « pains qu'ils y trouveront, et le procureur fiscal assi- « gnera lesdits habitants en confiscation, ainsi qu'au « paiement de l'amende de 75 sous. Si, sur cette assi- « gnation, lesdits habitants disent que la farine trouvée « chez eux a été moulue au moulin d'Albert, il faudra les « appointer à vérifier ce fait et les charger de la preuve. »

Sur cette question de preuve on voit que l'avocat de Péronne est dans l'erreur. Comme Me Gelée le démontrait fort bien, la preuve d'une contravention incombe à celui qui l'allègue. Qu'il soit Seigneur ou meunier, peu importe.

Aussi Me Levasseur ne se faisait point illusion sur la valeur de sa thèse de droit. Il ne s'agissait pour lui que d'intimider les habitants, car il continue ainsi : « par ce « moyen on retiendrra lesdits habitants d'aller faire « moudre leur grain ailleurs ; ils *n'oseront* plaider contre « mondit Seigneur comme ils pourraient le faire contre « le fermier du moulin.

Toutefois ces procédures comminatoires, que l'avocat conseillait très prudemment à Decalogne de faire faire à la requête et par conséquent aux frais du Seigneur, pouvaient bien ne pas aboutir au résultat désiré. Comment donc parvenir à réprimer la fraude? Voici le raisonnement de l'avocat.

« Les meuniers circonvoisins, dit-il, qui vont nuitam- « ment à Albert charger des grains appartenant aux « sujets banaux des moulins dudit Albert, commettent « un vol manifeste au préjudice du fermier desdits « moulins, puisque celui-ci se trouve ainsi privé des

« droits de mouture qui lui appartiennent et sont la cause « des redevances qu'il paie au seigneur. Il s'agit donc « d'un délit ou d'un quasi-délit et, en pareille matière, « on peut demander au juge permission de se pourvoir « par monition et censure ecclésiastique, pour avoir « révélation des meuniers qui font ce tort. »

En effet la procédure du monitoire, qui ne subsistait plus que dans les cas graves en matière civile, avait été maintenue en matière pénale par l'ordonnance d'août 1670, et, d'après la rigueur du droit, les contraventions à la banalité rentraient dans les matières pénales.

On sait ce qu'était cette procédure du *monitoire* qui mettait les armes spirituelles à la disposition de la justice séculière et faisait de la religion, sans la moindre vergogne, un instrument du pouvoir temporel. Quand le juge avait autorisé la monition, le curé devait, au prône du dimanche, publier les faits que la justice avait intérêt à rechercher, et il avertissait tous les fidèles que ceux qui en avaient connaissance étaient tenus, sous peine d'excommunication, d'aller, dans un délai déterminé, déclarer au juge tout ce qu'ils savaient. Il fallait donc être délateur ou damné. C'est par ce moyen qu'on instruisait les procès lorsque l'on manquait de preuves.

Ce n'est pas sans un sentiment de tristesse profonde qu'on rencontre ces choses à l'une des époques les plus brillantes, les plus glorieuses de notre histoire, à la veille du dix-huitième siècle. Il est pénible de penser que la société si fleurie du règne de Louis XIV s'épanouissait dans un milieu où l'on considérait le droit à la délation comme un des attributs de la justice, et où la délation elle-même était une obligation imposée au nom de la morale et de la religion.

Mais à cette époque les mœurs avaient conservé en grande partie la rudesse du moyen-âge.

N'avez-vous jamais vu donner la question? demande Perrin Dandin dans les *Plaideurs*. C'est qu'en effet l'ordonnance de 1670 avait, pour certains cas, maintenu l'usage de la torture comme moyen d'information. Et on s'étonne moins de l'emploi du monitoire quand on songe que le juge d'alors avait quelquefois le droit de faire torturer un accusé pour lui arracher des aveux.

Nous pouvons dire avec quelque orgueil que dans notre société moderne « nous avons changé tout cela. »

## III

### Le droit de Banalité.

Les institutions, plus encore que les mœurs, étaient restées celles du moyen-âge : elles n'avaient pas changé et n'avaient pu changer. C'est ce qu'il convient peut-être d'expliquer ici, à propos du droit de banalité.

A l'origine, quand le seigneur avait bâti un moulin sur la rivière, il avait fait un acte de sage administration de son domaine et en même temps rendu un véritable service à ses sujets. Le moulin était un instrument qu'ils n'auraient pas pu se procurer eux-mêmes ; d'abord parce qu'ils n'avaient pas d'argent, ensuite et surtout parce qu'ils n'avaient pas la disposition de la rivière. Leur condition s'était donc trouvée améliorée. Il était assez naturel qu'on leur imposât l'obligation de se servir du moulin, édifié en grande partie dans leur intérêt.

Mais ce qui caractérise le système féodal, c'est que cette obligation devait se transmettre à tous ceux qui habiteraient le domaine du Seigneur et durer perpé-

tuellement. Car le régime féodal a pour base la terre, l'immeuble par excellence. Les obligations qu'il crée ont le caractère *réel*; les services qu'il impose à la personne (noble ou roturière, peu importe) sont dûs moins par elle que par la terre. On les doit en qualité de détenteur de l'immeuble. Peu importe donc que le détenteur vienne à mourir, celui qui lui succède dans la possession de l'immeuble devra le même service. Et ainsi se trouve établie au profit du Seigneur une obligation qui est perpétuelle de sa nature, puisque l'immeuble ne meurt point.

Le Seigneur, qui avait fait construire un moulin dans l'intérêt de l'exploitation de sa terre, avait donc astreint ceux qui l'habitaient, et par suite ceux qui l'habiteraient jusqu'à la consommation des siècles, à venir faire moudre à son moulin moyennant la redevance qu'il avait imposée. Le moulin était banal, c'est-à-dire obligatoire; car le sens primitif du mot *bann*, qui appartient à la vieille langue germanique, est celui de commandement, d'ordre, et, par extension, de publicité, par la raison que tout commandement doit être publié. Nous trouvons en latin le même radical légèrement modifié, « mand » qui donne *mandatum*, et dont les dérivés français « commandement, mandement » correspondent, le premier à l'idée principale d'ordre, le second à l'idée accessoire de publication. Nous avons, du reste, en français, une quantité considérable de dérivés du radical germanique. Notre *bannière* n'est autre chose que le signe du commandement. Notre *banlieue* est l'étendue de territoire où s'exerce le *commandement* de telle autorité. Le *banni* est celui qui est chassé du territoire soumis au commandement, à la loi nationale. Et dans le sens accessoire de publication, nous disons encore qu'on fait des *bans* de mariage. Nos tambours, quand il y en avait, battaient

un *ban*. Aujourd'hui l'adjectif *banal*, est devenu, par déviation de son acceptation primitive, synonyme de « tombé dans le domaine public. » Mais au moyen âge il signifiait *obligatoire*.

## IV

### Les Tenanciers du Prieur.

Le caractère essentiellement réel de l'obligation de banalité créée par le régime féodal va ressortir des détails qui suivent.

La banalité du moulin d'Albert pesait sur presque tous les habitants de la ville par la raison que la plupart des maisons provenaient du domaine seigneurial du lieu. Toutes, cependant, n'avaient point cette origine. Dans l'enceinte même de la ville, et plus encore dans les faubourgs, il y avait d'assez nombreuses enclaves qui se rattachaient à des seigneuries différentes. Il suffit de mentionner, parce que le nombre en était considérable, les maisons qui relevaient du Prieuré.

En principe, les tenanciers du Prieur n'avaient pas pu être assujettis par le Seigneur à la banalité de son moulin. En fait, ils avaient besoin d'y moudre. On comprendrait, dans nos idées d'aujourd'hui, qu'ils y aient eu recours, mais seulement en tant que bon leur semblait et aprés accord librement débattu avec le meunier. Mais, au moyen âge, on était loin de penser qu'il fallait laisser à chacun la liberté de régler sa vie ainsi qu'il l'entend. Le Seigneur, originairement maître absolu de ses sujets, s'était fait l'administrateur de leurs intérêts, et les Prieurs d'autrefois avaient pourvu aux besoins des tenanciers de leur domaine. Ils avaient passé convention avec

le seigneur d'Albert et assujetti leur domaine, par conséquent tous les habitants qui s'y établiraient à perpétuité, aux obligations de la banalité du moulin d'Albert.

Seulement ils avaient fait leurs conditions particuliéres et stipulé notamment une redevance moindre en faveur de leurs tenanciers. Un accord intervenu, le 13 mars 1684, entre le duc de Luynes, alors seigneur d'Albert et le Prieur, rappelle ces anciennes conventions. Le duc y consent certains privilèges, les uns attachés à la fonction, les autres à la terre.

Le Prieur et tous ses domestiques ont le droit de faire moudre au 24e, c'est-à-dire que, sur 24 setiers de grains qu'ils apporteront, le meunier en retiendra un pour se payer de sa façon et n'aura à rendre que la farine des 23 autres. Le receveur général du Prieur et le principal fermier des dîmes de la paroisse ont le même privilège de moudre au 24e.

Quant aux tenanciers, il est stipulé qu'ils ont le droit de moudre au 18e; le meunier leur retient un setier sur 18. Leur condition est encore bien préférable à celle des tenanciers du Seigneur qui sont obligés d'abandonner 1 sac sur 12.

L'accord de 1684 donne la liste de toutes les propriétés occupées par les tenanciers du Prieur auxquels profite cette stipulation. Il est expliqué avec grand soin que pour en revendiquer le bénéfice il faut que le tenancier du Prieur ait son four sur le terrain même qui relève du Prieuré. Il pouvait arriver, et il arrivait en effet, que des maisons bâties sur des terrains d'origines diverses relevaient de seigneuries différentes. La rigueur du principe immobilier qui caractérise le droit féodal voulait que, dans une habitation ainsi formée par la réunion de parcelles relevant de fiefs différents, on maintînt pour chacune

d'elles la distinction originaire. Si donc le four était sur la parcelle seigneuriale l'habitant était obligé de moudre au 12e. Pour avoir le droit de ne moudre qu'au 18e il devait justifier que son four était bâti précisément sur la parcelle qui dépendait originairement du domaine du Prieuré. On pressent aisément toutes les contestations qui, à la suite du temps et des morcellements, des recompositions, des transformations qu'il apporte dans l'état des propriétés bâties, devaient s'élever entre le meunier et les assujettis. Ce n'était pas sans peine qu'on parvenait à reconstituer des parcelles englobées depuis des siècles dans une construction où elles étaient confondues parmi des terrains de provenances différentes.

L'obscurité qui régnait sur des origines de propriété chaque jour plus lointaines et la tendance naturelle du meunier à faire abus de son monopole devaient nécessairement amener, de la part de celui-ci, des violations nombreuses du contrat originaire. L'expérience nous montre que dans la lutte des intérêts contraires entre le vendeur et l'acheteur, pour les objets de première nécessité et qu'il faut se procurer chaque jour, comme le pain et la viande, la liberté des contractants qui existe aujourd'hui en théorie est loin d'être une réalité pratique. Les difficultés, ou simplement les ennuis, la fatigue qui sont attachés à l'exercice de la liberté rebutent le consommateur, qui, de guerre lasse, finit par se résigner à payer le prix que demande le détenteur de la marchandise dont il a besoin. A plus forte raison en est-il de même quand l'individu isolé, réduit à ses seules forces, se trouve en lutte d'intérêt avec l'exigence d'un monopole ; il faut qu'il cède, même devant les plus injustes prétentions. Le meunier avait mille moyens de vexer ses assujettis. Le tenancier du Prieur, de même que tous les autres

banniers, était donc forcé de subir la loi du meunier.

Il n'avait même pas, quand il était lésé, l'action en justice pour revendiquer son droit violé; car son privilège de moudre au 18e ne reposait que sur un contrat passé entre le Prieur et le Seigneur du moulin banal. Ce contrat, le tenancier le subissait sans pouvoir l'invoquer lui-même. Il ne lui appartenait pas en effet de le discuter, puisque la discussion eût pu amener une interprétation compromettante pour le droit du Prieur. Le tenancier n'avait donc d'autre ressource que de s'adresser au Prieur lui-même, et de le supplier de faire valoir les droits stipulés par ses prédécesseurs en faveur des gens de leur domaine. C'était seulement quand les abus devenaient par trop grands, quand ils étaient poussés à l'excès que le Prieur, accablé par les réclamations de ses tenanciers, se décidait à leur venir en aide. Alors intervenait le plus souvent, entre lui et le Seigneur d'Albert, quelque accord ou transaction où l'on rappelait et confirmait les anciennes conventions. L'accord ainsi renouvelé était imposé au fermier du moulin banal qui pendant quelque temps l'observait, jusqu'à ce que lui ou ses successeurs le violassent de nouveau.

Quand le Prieur habitait Albert avec ses religieux, il était facile de lui porter des réclamations et il avait la faculté de vérifier si elles étaient bien fondées. Etant sur les lieux, connaissant le meunier, connaissant les officiers du Seigneur, il pouvait, même sans procès, et par l'effet seul de son intervention, obtenir justice pour ses tenanciers. Mais il en fut tout autrement lorsque les moines eurent quitté Albert au milieu du XVIIe siècle.

Le Prieur n'était plus là, ne pouvait plus voir ce qui se passait, ni intervenir par une démarche auprès des

représentants locaux du seigneur; son Prieuré n'était autre chose qu'un domaine qui lui rapportait un certain revenu par an, et, pourvu qu'il fut payé de ses redevances, il se souciait fort peu des choses et des hommes d'Albert. Les tenanciers se trouvèrent donc à la merci du meunier, et celui-ci ne se fit pas faute d'abuser de la situation. Des plaintes s'élevèrent, si nombreuses, si pressantes, qu'enfin le Prieur s'en émut. C'est alors qu'intervint l'accord récognitif du 13 mars 1681.

Mais il en fut de cet accord comme des autres; respecté pendant quelque temps, bientôt après il fut violé. Et il faut dire que Jean Decalogne, le fermier qui revendiquait si âprement, en 1691, son monopole contre Pierre Descamps, qui allait presque jusqu'à soutenir qu'un habitant d'Albert n'avait pas le droit d'acheter du pain au dehors et ne pouvait vivre que de farine moulue à son moulin, Jean Decalogne n'était pas homme à observer scrupuleusement les privilèges des tenanciers du prieur. Malgré les stipulations si détaillées de la convention de 1684, il exigeait souvent qu'on lui remît pour sa façon le 12e sac et ne reculait devant aucune vexation pour contraindre les récalcitrants. Longtemps les réclamations furent vaines; mais les choses en vinrent à ce point que le Prieur, en 1697, se vit obligé, pour ramener Decalogne à l'exécution du contrat, de recourir aux moyens judiciaires.

C'était une grosse affaire ; car du premier coup le procès devait être porté devant le Grand Conseil. Le Prieuré d'Albert était une dépendance de l'abbaye de Saint-Martin-des-Champs appartenant à l'ordre des Bénédictins, et ceux-ci avaient, en vertu d'anciennes concessions royales, le privilège d'évocation au Grand Conseil pour tous les litiges où ils étaient intéressés, de

sorte que, pour la plus petite contestation, pour celle-ci par exemple, où il ne s'agissait que d'une querelle entre certains habitants d'Albert et le meunier banal au sujet du prix de la mouture, on passait par dessus toutes les juridictions ordinaires, bailliages et parlements, et on saisissait du procès la plus haute juridiction du royaume. Le 7 août 1697, par exploit de Pierre Wable, sergent royal, Decalogne fut assigné à la requête de messire Claude Hennequin, Prieur commendataire et seigneur du prieuré d'Encre, ordre de Cluny, à comparaître au mois par devant nos seigneurs du Grand Conseil à Paris, pour se voir condamner à moudre au 18e les grains de tous les tenanciers du Prieur repris en détail en tête de l'assignation, et notamment ceux des 33 individus qui y sont signalés comme ayant été l'objet des injustes exigences de Decalogne. L'assignation conclut à ce que, préparatoirement, les valets et gardes du moulin soient interrogés relativement à la quantité de grains moulue auxdits tenanciers sur le taux du douzième, afin que Decalogne soit tenu de leur rendre et restituer ce qu'il se trouvera avoir trop pris, avec tous dommages-intérêts.

Decalogne avait attiré sur sa tête un véritable orage, car un procès au Grand Conseil coûtait cher : aussi paraît-il que l'âpre meunier reconnut la nécessité de plier devant un droit d'ailleurs certain et nettement établi par la transaction arrêtée treize ans auparavant, en 1684.

Ce qui est à retenir, c'est qu'après un si court délai, cette transaction était déjà violée ouvertement, et depuis longtemps, à l'égard de 33 des tenanciers du Prieur; c'est aussi que, pour ramener leur droit à effet, les tenanciers étaient obligés de recourir à l'intervention du Prieur, qui seul avait l'action en justice pour faire va-

loir le privilége stipulé par ses prédécesseurs au profit de leurs sujets. La situation de ceux-ci, en face des empiétements audacieux du meunier, se trouve donc bien caractérisée ; ils étaient sans force et sans droit.

Telle était plus généralement la condition de tous les sujets banniers. Ils étaient à la discrétion du meunier, exposés à ses exigences, à ses passe-droits, à ses fraudes et à ses inquisitions. Il ne faut pas s'étonner s'ils cherchaient à échapper au régime tyrannique de la banalité.

La tentation de faire fraude à la loi sera toujours bien puissante lorsque la loi voudra contraindre la liberté des transactions et cherchera à gêner le mouvement naturel des relations entre les hommes. A l'époque dont nous parlons, le devoir des sujets banniers ne leur apparaissait que comme une obligation arbitrairement imposée par la force et dont l'origine se perdait dans l'obscurité des premiers âges de la féodalité. Tout avait changé avec le temps : les mœurs, la condition sociale, les besoins, les intérêts ; mais le droit du meunier, établi sur la base immuable du principe territorial, était toujours le même. Ce qui pouvait autrefois être considéré comme la juste rénumération d'un service rendu n'avait plus d'autre caractère que celui d'une servitude odieuse à laquelle on s'habituait à trouver presque légitime d'échapper, toutes les fois qu'on le pouvait.

C'est surtout avec les sujets banniers qui habitaient dans les villages voisins que le meunier était en lutte pour maintenir son monopole ; il lui était plus malaisé d'exercer contre eux une surveillance utile.

## V

### Les Banniers des villages voisins.

A l'origine, le Seigneur, en créant le moulin, lui avait constitué sa clientèle. Il avait rattaché à Albert un certain nombre de villages de la Seigneurie. C'étaient, sur la rive gauche de l'Encre, Ovillers, La Boisselle, Bécourt, Bécordel et Fricourt ; sur la rive droite, Englebelmer, Martinsart, Bouzincourt, Millencourt et Laviéville.Il fallait que tous les habitants de ces villages, situés à 3, 4, 6 kilomètres de distance, vinssent apporter leurs grains au moulin seigneurial d'Albert, obligation bien dure pour les pauvres gens. Car il y avait des moulins à vent qui travaillaient à meilleur marché et qui étaient situés beaucoup plus près de chez eux. Il y en avait plusieurs à la crête du côteau qui s'étend d'Englebelmer à Laviéville ; de l'autre côté de la vallée il y en avait un sur les hauteurs de Pozières, non loin d'Ovillers, un autre à Mametz, tout près de Fricourt. Quand on songe à ce qu'étaient autrefois les chemins, on comprend de quel intérêt il était pour les paysans de porter leurs grains aux moulins à vent plutôt que d'aller à Albert, où ils étaient quelquefois obligés de perdre toute une journée pour obtenir la mouture d'un sac de blé. Car en arrivant ils n'étaient pas sûrs d'être servis de suite ; d'autres pouvaient y être avant eux, ou bien certains privilégiés comme le Seigneur, le maire de la ville, pouvaient user de leur droit qui était, non-seulement de passer avant tout le monde, mais même faire arrêter le travail commencé pour un autre afin de faire exécuter le leur ; c'était ce qu'on appelait le droit de *dégrainer*. Et puis le moulin pouvait être en chômage, ses agrès en réparation, l'eau absente de la rivière ;

mille causes enfin d'ennuis et de vexations. On ne doit pas oublier que tout le monde alors faisait son pain et que, par conséquent, chaque cultivateur était obligé de perdre ainsi sa journée pour venir à Albert faire convertir son grain en farine. Qu'on additionne les heures que le moulin banal coûtait dans le courant d'une année à tous les habitants des villages voisins et on arrivera à un chiffre effrayant de journées perdues pour le travail des champs.

Decalogne lui-même a fait constater dans un procès-verbal du 20 mars 1692 quelle était la triste condition des banniers de son moulin. Son intention n'était assurément point de peindre le tableau de leurs misères. Il n'avait d'autre but que de prouver à l'intendant de son Seigneur l'urgence de certaines constructions et réparations.

Des deux moulins d'Albert, un seul, le moulin du dedans, fonctionnait alors. Celui du dehors, sur l'emplacement duquel existe aujourd'hui une filature de coton, avait été détruit par quelque accident. Par suite de la diminution de sa jouissance, Decalogne avait obtenu une diminution de son loyer, mais ses sujets banniers ne pouvaient espérer aucune remise de leurs obligations de banalité ; il fallait qu'ils vinssent quand même au moulin du dedans, vieux, mal monté, hors d'état de satisfaire à lui seul aux besoins de tous, et qu'ils perdissent leur temps à attendre leur tour. Jacques Arrachart, l'huissier de Decalogne, nous les montre « se plaignant que s'ils étaient encore longtemps dans la « misère de n'avoir qu'un moulin à Albert, de n'en « faire non plus d'ouvrage qu'il faisait, ils reprendraient « leurs sacs et s'en iraient moudre où bon leur semble-

« rait, sans se soucier du meunier : que celui-ci ne « payait point pour deux moulins n'en n'ayant qu'un, « qu'il pouvait bien les tenir cette fois, mais que de « longtemps il ne les reverrait, jusqu'à ce que l'autre « moulin fut réédifié ; et que c'était une honte, qu'il y « avait 2 heures que 3 quarts ½ de blé étaient engrénés « et qu'il n'y en avait que la moitié de moulue. En effet, « ajoute le sergent, j'ai remarqué qu'un tour de meule « n'en faisait point tomber plein la coquille d'un œuf. »

C'était sur le paysan, en définitive, que tout retombait. Victime des difficultés du meunier avec le propriétaire lorsque celui-ci tardait à faire réédifier ou réparer le moulin, il était victime encore des démêlés du meunier avec Descamps qui lui détournait l'eau de la rivière.

Le même procès-verbal constate en effet que le sergent Arrachart, ayant regardé à la rivière, y trouve si peu d'eau « que l'on y aurait, autant vaille, passé à pied sec.» Arrachart se transporte, accompagné d'un de ses collègues, Pierre Wable, à Aveluy où il remarque que la rivière était absolument pleine au-dessus du moulin de Descamps, mais presque vide immédiatement en aval, parce que, au moyen de saignées pratiquées dans la berge, l'eau s'écoule dans des terrains qui, par suite de tourbages anciens, sont en contrebas de la rivière. Elle les traverse au moyen de fossés destinés au dessèchement de ces terrains et va se perdre dans la gargouille creusée au bas du chemin d'Albert à Authuille. Tellier, le garde du moulin d'Aveluy, qu'il interpelle à ce sujet, lui répond en raillant « Qu'il prend bien de la peine ; qu'il n'a qu'à « y venir tous les jours et que ce sera tous les jours la « même chose, et qu'il se moque de ses procès-verbaux ; « que ce n'était que du son et des foutaises. »

En attendant, les sujets banniers se morfondaient à Albert; ils n'avaient pas le droit de faire moudre ailleurs. Quand les moulins d'Albert étaient absolument en chômage ils étaient obligés de porter leurs grains à 3 lieues de là, à Miraumont, où le Seigneur avait un autre moulin. Entre Miraumont et Albert il y avait bien plusieurs moulins : ceux d'Aveluy, d'Authuille, de Hamel, mais ils relevaient d'une autre seigneurie, celle de Limbourg, qui formait enclave entre le groupe principal du Marquisat, formé des villages qui entouraient le chef-lieu, et un autre groupe composé de Miraumont, Grandcourt, Pys et Irles, tout à fait à la lisière de l'Artois.

Lorsque les sujets banniers du moulin d'Albert étaient ainsi renvoyés à 3 lieues en amont, ils devaient éprouver une rude tentation de s'arrêter en route aux moulins intermédiaires, et, s'ils y succombaient, il nous est bien difficile de ne pas les excuser de la contravention qu'ils commettaient ainsi aux lois de la banalité.

## VI

### Les Privilégiés. — Le Gouverneur. — Le Maire.

A force de démarches, Decalogne obtint, à la fin de cette même année 1692, la reconstruction du moulin du dehors. M. du Guet, intendant de M. le duc de Luynes, vint à Albert vérifier les plaintes du meunier, qui n'avait pu les faire accueillir par le gouverneur de la ville, M. d'Aigreville, avec lequel il était fort mal. Les travaux nécessaires furent ordonnés, tant au moulin du dehors qu'à celui du dedans, à la grande satisfaction de Decalogne qui écrit à M. du Guet: « Je dois tout à vous; si vous « ne fussiez pas venu à Albert, j'étais un homme et ma « famille perdus innocemment; nous avons très juste

« sujet de prier Dieu pour vous et pour la chère per-
« sonne de Monseigneur. »

Les travaux devaient être dirigés par M. d'Aigreville qui, comme gouverneur du château pour Monseigneur le duc de Luynes, était le représentant le plus élevé de celui-ci ; mais l'hostilité qui existait entre lui et le meunier, et bien plus encore les flagorneries de Decalogne déterminèrent M. du Guet à faire surveiller le gouverneur par le meunier. Decalogne fut chargé d'avoir soin aux ouvriers « et de faire rapport à M. du Guet de tout ce « qui se passerait. »

On devine avec quel plaisir il s'acquitta d'une telle mission. Ses rapports sont pleins de récriminations contre M. d'Aigreville et contre sa femme, Mademoiselle d'Aigreville, comme on disait alors. Les détails qu'on y trouve ne sont pas sans intérêt. Ils donnent sur les mœurs du temps et sur la condition des sujets banniers du moulin d'utiles enseignements.

Decalogne faisait espionner le gouverneur et sa femme par les ouvriers et valets qui allaient au château et, sur la foi de leurs récits, il rapportait à M. du Guet « que le « dessein était pris de faire foutre à la porte des mou-
« lins Decalogne et qu'il fallait qu'il milât son pouce et
« qu'il fallait que le valet en sortît en peu de temps. »
Un tel langage, si toutefois il a été tenu, peut paraître singulier dans la bouche d'une noble châtelaine, d'une demoiselle ; mais Mademoiselle d'Aigreville, dont les petites-filles, trente ans plus tard, feront résonner le château des accords de leur clavecin, n'apparaît guère dans les rapports de Decalogne que comme une fermière exclusivement occupée des détails du ménage. C'est elle qui semble tout diriger dans son intérieur.

« Le 5 décembre, Mlle d'Aigreville, ayant fait porter au moulin une mouture de blé pour ses domestiques « telle que personne ne veut moudre après, en montra « le son à M.le Fiscal disant que c'était une honte, que le « meunier avait gâté le blé de Jacques Saint-Léger, et « que le sien n'était qu'écrasé. » Sur quoi le Procureur fiscal commence par réprimander Decalogne. Pour se justifier, celui-ci se transporte avec le Fiscal chez Saint-Léger, et fait constater « qu'il n'a pu lui gâter de blé par « la raison qu'il n'en a point porté au moulin. » Delà, Decalogne, toujours accompagné du Fiscal, se rend au château et, d'un air qui dut être assez impertinent, « prie « Mademoiselle d'Aigreville de lui montrer sa farine « pour lui rendre d'autre si elle était gâtée. Elle se mit « en colère et dit que je venais la quereller et que le « Fiscal n'avait que faire d'aller saudigander par devant « la ville, et que ce n'était point elle qui en parlait, et « que le son qu'elle allait montrer était à Martin Guidé, « et que le sien était aussi le même. Le garde-moulin « lui dit que son moulin ne pouvait faire miracle ; d'un « blé où il n'y avait que du son en faire de la fleur. » On voit à quel point les rapports était tendus; le valet de moulin, à l'exemple de son maître, ne ménageait point Mademoiselle d'Aigreville.

C'est à elle que Decalogne impute tous les mauvais tours qu'on lui joue, et qui pour la plupart retombent sur les sujets banniers du moulin.

« Le 7 décembre, Mademoiselle d'Aigreville demanda « à moudre au brassin ou de lui permettre de l'envoyer moudre à Miraumont. Il lui fut dit de faire à sa volonté. » (Moudre au brassin c'était écraser de petites graines destinées à la nourriture des animaux et qui salissaient ebaucoup les meules.) « Elle pensait, continue Decalogne,

« me faire un grand déplaisir en envoyant à Miraumont ;
« elle m'obligerait aussi d'y envoyer sa pamelle germée
« pour ses porcs, qu'elle envoie de temps en temps faire
« moudre tout en arrivant, lorsque la plus grande foule
« est au moulin, et cela pour avoir un dégrain de bon
« blé et faire tort à celui qui vient après. Il faut le plus
« souvent arrêter; que personne ne veut moudre après ;
« et elle fait cette action deux fois par semaine.

« Le 9, on lui envoya dire d'envoyer son brassin au
« moulin, qu'on en moulait ; elle répondit qu'elle n'avait
« point de sacs pour ensacher.

« Le 11, quand le moulin fut rhabillé (par conséquent que les meules étaient bien propres) elle envoya
« demander si on lui voulait moudre. On lui dit que l'on
« ne pouvait mettre tous les jours un moulin au brassin ;
« elle l'envoya à Miraumont. »

Fondées ou non, ces plaintes contre les vexations imputées à Mademoiselle d'Aigreville, indiquent les abus auxquels les privilèges du Gouverneur pouvaient donner lieu, au préjudice des banniers du moulin plus encore que du meunier.

Quant à M. d'Aigreville, il est dépeint par Decalogne comme un homme incapable et brutal ; il n'entend rien à la construction, ne surveille pas les ouvriers, ne sait ce qu'il veut, commande tantôt une chose tantôt une autre, se met en colère à la moindre observation.

Il est manifeste d'ailleurs que le dénigrement, de la part de Decalogne, est systématique : il emploie tous les moyens pour ruiner le Gouverneur dans l'esprit de M. du Guet. Il l'accuse notamment d'employer à son profit personnel les ouvriers et les matériaux qui sont payés par Monseigneur le duc de Luynes comme employés au moulin,

en un mot de commettre des abus de confiance parfaitement caractérisés. On comprend que Mademoiselle d'Aigreville, sans cesse harcelée par l'arrogant meunier, fatiguée d'une lutte sans trêve, ait pu dire « qu'elle avait « grande envie d'être retirée à la Pré hors du bruit de « tout le monde. » La Pré était un fief appartenant à la famille de son mari, situé immédiatement en amont d'Albert sur la rive gauche de l'Encre, en regard de Boulan; c'est là que Monsieur et Mademoiselle d'Aigreville se seraient retirés si Decalogne avait réussi par ses intrigues à faire perdre au vieux châtelain sa place de gouverneur.

Ce n'était point seulement contre le château que Decalogne adressait à M. du Guet ses récriminations, il cherchait aussi à discréditer auprès de lui Guilain Gelée, le procureur qui avait occupé pour Descamps dans le procès que nous avons rapporté.

Gelée avait été nommé mayeur aux élections du 11 avril 1692, et quoique, en principe, sa situation fut indépendante de l'autorité seigneuriale, cependant, en maintes circonstances, le Seigneur avait sur le mayeur à peu près la même action que le Gouvernement a encore aujourd'hui sur les maires nommés par les conseillers municipaux.

Gelée, à qui Decalogne gardait rancune, est signalé par lui comme ne valant pas mieux que Monsieur et Mademoiselle d'Aigreville. Lui aussi aurait abusé de ses droits et privilèges pour vexer le meunier.

« Le 10 décembre, le mayeur Gelée, ayant fait « apporter au moulin un sac de bucaille pour ses porcs, « le garde-moulin fit difficulté de le moudre parce qu'il « n'était point sec et dit qu'il n'était point d'avis d'en- « crapper son moulin. Gelée, ayant avis de cela, s'en vient « au moulin comme un lion, et dit à mon garçon, usant de

« la menace, de le moudre au plus vite, tel qu'il était ;
« qu'il voulait manger du pain de bucaille. Gâte ton
« moulin, si tu veux, tu le raccommoderas, tu n'y es
« que pour cela. Ne sais-tu point que j'ai un privilège, et
« un droit de moudre au 1/24, et en arrivant ? Où est
« ton maître ? — Monsieur, il est à ce travail, (la recons-
« truction du moulin du dehors). — Je veux lui parler
« et non pas à toi, il faut qu'il soit dans son moulin ; l'on
« ne nous traitera plus comme on l'a fait, nous y donne-
« rons des ordres. »

Si le maire abusait ainsi de son droit pour *encrapper* le moulin, c'était encore moins au préjudice du meunier qu'au grand dommage des sujets banniers dont le grain était écrasé après sa bucaille, car on ne leur livrait qu'une farine gâtée par le mélange des détritus qui restaient adhérents à la meule.

## VII

### Luttes à main armée.

Ceux-ci avaient donc bien le droit de se plaindre de la servitude qui pesait sur eux et ne se faisaient pas faute de s'y soustraire quand ils le pouvaient.

Decalogne rapporte à M. du Guet que « quand il fait du
« vent, il n'a rien à moudre. Le peu qui ont continué de
« venir, qui sont en petit nombre, est débauché avec les
« autres qui n'y viennent jamais et s'en vont par troupe
« aux moulins à vent, avec des fourches et pistolets, armés
« en telle sorte que l'on n'oserait exposer sa vie pour les
« arrêter, quand j'aurais dix hommes avec moi. Fricourt,
« qui est un village où il se mange autant de pain que dans
« Albert, depuis que le moulin du dehors est tombé il
« n'en vient pas un ; il en est de même de La Boisselle,

« d'Ovillers, de Laviéville, de Martinsart, d'Engle-
« belmer et de Vitermont. »

Cela est significatif, c'était les armes à la main que le paysan allait faire moudre son grain pour échapper aux obligations de la banalité.

Contre cet état de choses violent, nous avons vu que Decalogne avait recours aux armes spirituelles, à l'emploi du monitoire. Il réclamait, d'autre part, l'appui de son protecteur M. du Guet, en l'assurant « que sa « femme et ses enfants ne l'oublieraient jamais dans leurs « prières. » Mais Decalogne savait sans doute que, pour être aidé par les puissances de la terre et par celles du ciel, il fallait d'abord s'aider soi-même. C'est pourquoi il mettait ses sergents en campagne et quelquefois allait en personne se poster en embuscade pour arrêter les contrevenants.

D'après son procès-verbal du 20 mars 1692, Jacques Arrachart, envoyé, comme nous l'avons dit, à Aveluy, pour verbaliser contre Descamps qui détournait les eaux de la rivière, prend en flagrant délit divers particuliers qui font la fraude. Il aperçoit de loin un certain homme « chargé de blé qui s'en allait au moulin de Pozières, » se met à sa poursuite « pour le connaître et l'insérer « dans son procès verbal. » C'était un nommé Griffoin, d'Ovillers. Un peu plus loin, il voit « un nommé Malin, « dudit Ovillers, avec une femme à moi inconnue, tous « deux chargés de farine, » mais il ne peut les saisir parce qu'ils se sauvent dans les haies de Pozières. En revenant, il aperçoit encore entre Aveluy et Ovillers « deux personnes chargées de chacune un sac sur leur « tête, qui s'en allaient au moulin d'Aveluy ; » le zélé sergent les poursuit, mais elles le gagnent de vitesse et

arrivent avant lui au moulin. Là, elles sont à l'abri, car c'est en vain qu'Arrachart demande à entrer dans le moulin pour verbaliser; Tellier lui répond « qu'on n'entre « pas dans son moulin, qu'il le lui défend, » et il est obligé de revenir sans avoir pu connaître les délinquants. Les périgrinations des sergents n'amenant pas un résultat satisfaisant, Decalogne avait pris le parti de battre la campagne lui-même, en compagnie d'individus armés, pour surprendre et arrêter les contrevenants; et, non content de faire lui même sa police, il se faisait lui-même justice.

C'est ainsi que, le 21 janvier 1694, étant embusqué de bon matin dans le bois Le Comte, avec Jean Varet, Claude Baleux dit Pistolet, et le fils de Robert de La Ruelle, il arrêta Corcol, le chasse-manée de Descamps, et s'empara de son mulet, ainsi que du blé dont il était chargé. Corcol était allé chercher ce blé chez un sieur Philippe Roussel à Bécordel et le portait au moulin d'Aveluy.

De retour chez son maître, sans blé et sans mulet, tout penaud, il raconta sa mésaventure à Descamps, qui courut à Albert trouver son procureur Guillain Gelée.

Nous rencontrons ici une nouvelle preuve de la rapidité avec laquelle étaient menées certaines procédures d'alors.

En effet, Gelée dresse aussitôt une requête en revendication, obtient permission du juge pour assigner au jour même ; l'exploit est délivré par l'huissier ; il est enregistré (contrôlé) et le même jour, à 2 heures, le juge prononce. Aujourd'hui nous obtiendrions difficilement un pareil résultat, même avec la procédure du référé.

Decalogne n'avait assurément pas le droit de s'emparer du mulet de Descamps ni du blé de Roussel. Une confiscation ne peut être prononcée que par justice. Il avait tout simplement commis un acte de violence ; mais

il était résolu à employer la force. Le fusil lui paraissait aussi indispensable que le monitoire pour contraindre les sujets de son moulin à y faire moudre leur grain.

Le lendemain vendredi, 22 janvier 1694, il organisa une nouvelle embuscade au bois de Fricourt, qui couvrait alors une grande partie du territoire de cette commune et qui a été défriché en 1852, à la suite des décrets rendus contre la famille d'Orléans. Decalogne savait, nous l'avons dit, que les habitants de Fricourt allaient fréquemment faire moudre à Mametz, village tout à fait voisin de chez eux, où il y avait un moulin à vent. Accompagné de deux serviteurs, bien armés comme lui, il se posta auprès du chemin qui reliait les deux villages et qu'on nommait la voie des Portes.

Son attente ne fut pas vaine. Vers le soir, il vit venir un homme qui descendait de Mametz, chassant devant lui une bourrique chargée de deux sacs de farine. C'était un nommé Pierre Boullanger, carabinier de la compagnie d'Achy, en garnison à Bapaume, qui, se trouvant en congé à Fricourt, son pays natal, était allé faire moudre le blé de ses parents au moulin de Mametz. Decalogne l'arrêta, et voulut, comme la veille, procéder de force à la confiscation, en s'emparant de l'âne et des sacs. Mais Boullanger, qui était un soldat, au lieu de prendre la fuite comme Corcol, résista énergiquement. De gros mots s'échangèrent où le nom de Dieu fut blasphémé de part et d'autre; une lutte s'engagea et Decalogne, ne pouvant vaincre la résistance du carabinier qui, seul contre trois, se défendait opiniâtrément, lui tira presque à bout portant un coup de fusil. Atteint à la tête, Boullanger tomba et fut laissé pour mort.

La blessure n'était pourtant pas mortelle ; la charge, formée de petit plomb, avait porté principalement dans le

chapeau; mais elle avait gravement en dommagé les yeux, et pendant quelque temps Boullanger désespéra de recouvrer la vue.

Boullanger porta plainte. Decalogne, par un nouveau trait d'audace, imagina de porter plainte de son côté contre Boullanger. Mais la sentence du bailli rétablit les rôles, en maintenant à Boullanger celui d'accusateur et à Decalogne celui d'accusé.

Le Procureur fiscal se joignit comme partie publique à la demande de Boullanger pour requérir information.

La procédure marchait vite au criminel comme au civil. Le 29 janvier, le lendemain de la plainte, le Bailli rend son ordonnance de soit informé sur l'adjonction du Procureur fiscal, donne commission pour assigner les témoins, et nomme les experts, Doucet et Hue, chirurgiens jurés à Albert, chargés de faire rapport sur l'état des blessures. Le même jour, les témoins sont cités, la signification est faite aux experts. Le même jour, les témoins, qui sont de Mametz et de Fricourt, sont entendus à Albert, et le même jour encore, les deux chirurgiens déposent leur rapport. Le lendemain, 30 Janvier, une provision de 24 livres est accordée à Boullanger pour subvenir aux frais de pansements et médicaments. Il avait demandé 300 livres.

Mais la sentence définitive se fait longtemps attendre. C'est ce que nous avons vu plus haut en matière civile, à propos du procès contre Descamps.

Il est probable que Decalogne aura eu recours à toutes les influences dont il pouvait disposer. Cela était tout à fait dans les mœurs d'alors. On n'avait aucunement scrupule de solciter la faveur du juge. Decalogne ne négligea certainement pas de faire intervenir, auprès du Bailli de Monseigneur, l'intendant de Monseigneur, M. du Guet, son

protecteur, son appui, celui à qui il prodigue les protestations de dévouement et les délations contre M. et Mlle d'Aigreville. En tous cas, il fit agir auprès du Procureur fiscal, M. Latiffy; car celui-ci qui, dans ce procès criminel auquel il s'était joint comme partie publique, eût évidemment dû requérir l'application d'une peine sévère contre l'auteur d'un acte de violence des plus graves, se borna à prendre, au point de vue pénal, des réquisitions on peut dire dérisoires.

A l'origine, son attitude avait été parfaitement régulière. Il avait conclu formellement à ce que l'on reconnût à Decalogne le rôle d'accusé, alors celui-ci voulait prendre celui d'accusateur. Mais, dans le dernier état du procès, bien qu'aucun fait nouveau ne se fût produit, que rien ne fût venu changer la physionomie de l'affaire, il se contenta de demander contre Decalogne une condamnation à l'amende.

Et, ce qui est plus étrange, c'est que le Procureur fiscal ne demande aucune peine à raison de la tentative de meurtre ; s'il requiert condamnation à l'amende contre Decalogne, c'est uniquement pour avoir juré le nom de Dieu. Il est difficile de ne pas attribuer aux influences mises en mouvement par l'accusé cette attitude du ministère public.

Pour être juste, le Procureur fiscal concluait d'ailleurs aux mêmes fins contre Boullanger, qui avait pareillement laissé échapper quelques jurons dans la scène d'agression dont il avait été victime.

En conformité de ces réquisitions, Decalogne et Boullanger furent condamnés l'un et l'autre, pour avoir juré le saint nom de Dieu, à l'amende de 75 sols qui dut être remise « au Procureur fiscal pour être aumonée aux « pauvres les plus nécessiteux de la paroisse d'Albert. »

Quant aux dommages-intérêts dus par Decalogne, « atteint et convaincu d'avoir blessé ledit Boullanger « d'un coup de fusil chargé de menu plomb » ils furent réglés à 100 livres « sans diminution des 24 livres de « provision adjugées audit Boullanger, si mieux n'aiment « les parties en passer au dire d'experts, ce qu'elles seront « tenues opter dans les trois jours de la signification des « présentes faites à personne ou domicile, sinon déchues. »

La sentence condamne en outre Decalogne « aux « dépens liquidés à la somme de 71 livres 10 sous 6 de- « niers, compris ces présentes, épices, conclusions défi- « nitives du Procureur fiscal et expédition de la sen- « tence. » Réserve est faite au profit de Decalogne du droit de se pourvoir ainsi qu'il avisera à raison de la contravention à la banalité.

Decalogne, fort heureux d'en être quitte à si bon compte, s'exécuta le jour même en versant les 71 livres 10 sous 6 deniers entre les mains de Me Devieille, Procureur de son adversaire, qui lui-même s'en déchargea entre les mains de M. de Janet, lieutenant de la compagnie de carabiniers à laquelle Boullanger appartenait.

De tels faits peuvent donner une idée de ce qu'était, à la fin du 17e siècle, la banalité du moulin seigneurial d'Albert. Ils font comprendre l'état des mœurs du peuple qui vivait sous le régime des institutions économiques et judiciaires d'alors.

Decalogne mourut à l'âge de 80 ans, le 22 décembre 1723. Il avait été échevin de la ville et marguillier de la paroisse.

# FUNÉRAILLES

DE

# M. DE BEAUSSIRE

M. Marie-Ludovic Albred de Beaussire est décédé le 13 mai 1881, à l'âge de 69 ans, à la suite d'une longue et cruelle maladie.

Il avait été conservateur des forêts à Amiens, et avait obtenu la décoration de la Légion d'honneur.

Depuis 1878, il était secrétaire de notre Académie.

Ses obsèques ont été célébrées en l'église Saint-Remy le 16 mai, et il a été enterré dans le cimetière de la Madeleine.

Le journal l'*Echo de la Somme* du 18 mai rend compte en ces termes de la funèbre cérémonie :

Les obsèques de M. de Beaussire ont eu lieu ce matin. L'affluence était considérable. On y remarquait notamment M. le général Derroja, M. le premier président Saudbreuil, M. le général Ducrot, presque tout les membres de l'Académie et un grand nombre de magistrats et d'autres notabilités.

Les cordons du poèle étaient tenus par M. Obry, président du Tribunal civil d'Amiens et vice-président

de la Société des Amis des Arts, par MM. Jules Verne, Chouffe, inspecteur des forêts, et Ferrand, ancien préfet. Les honneurs militaires étaient rendus par un détachement du 8e chasseurs à pied.

Au cimetière, plusieurs discours ont été prononcés sur la tombe du regretté défunt. C'est M. A. Decaïeu qui, le premier, a parlé au nom de l'Académie d'Amiens ; puis M. Obry, au nom de la Société des Amis des Arts que présidait M. de Beaussire.

### DISCOURS DE M. A. DECAIEU

Voici le texte du discours prononcé par M. A. Decaïeu :

MESSIEURS,

Les qualités qui font l'homme d'esprit, le littérateur, le poète, l'artiste, celles aussi qui sont indispensables au savant et à l'administrateur, toutes ces qualités se trouvaient réunies chez celui qui vient de nous être enlevé.

Et notre Académie d'Amiens, dans laquelle il comptait autant d'amis que de collègues, fut heureusement inspirée lorsqu'elle le choisit en 1878 pour secrétaire perpétuel, aprés la mort du regretté M. Yvert.

M. de Beaussire, lors de son entrée parmi nous, dix ans auparavant, avait derrière lui un passé déjà bien riche en œuvres de choix ; et entreprendre de les énumérer toutes ce serait un travail plus long et plus délicat qu'il ne convient à l'heure actuelle, dut-on se borner à une simple analyse.

Dès avant 1840, en effet, ses travaux au *Journal général de la France* avaient attiré l'attention sur lui, et

il fut appelé vers cette époque au *Moniteur* où, comme critique d'art et de littérature, il écrivit à cette même place qui devait plus tard offrir aux lecteurs les célèbres « lundis » de Sainte-Beuve.

Après s'être essayé sur Marivaux et sur Beaumarchais, résolument, (mais non pourtant, j'imagine, sans un secret effroi, et en tout cas non sans regret du passé), il aborda toutes ces figures nouvelles qui surgissaient alors et prétendaient prendre place auprès des anciens dieux : V. Hugo, Musset, Lamartine, Vigny, G. Sand, Thierry, Sainte-Beuve, etc.,., en un mot tous ces hardis, novateurs qui, à l'heure actuelle, sont devenus des classiques à leur tour.

Parmi nous, Messieurs, nous l'avons vu continuer son œuvre, et de près nous avons pu apprécier la finesse de ses jugements, le soin et la conscience avec lesquels il les révisait pour les faire atteindre au plus haut dégré d'exactitude.

En effet, et c'est cette seule considération que je compte quand à présent vous soumettre relativement à l'œuvre littéraire de notre collègue, on rencontrait en lui deux espèces de qualités qui, bien rarement, se trouvent ensemble, et qui paraissent devoir mutuellement s'xc lu re.

Son tempérament d'artiste, nerveux, impressionnable à l'excès, lui permettait de saisir du premier coup le point saillant d'une œuvre et de l'admirer sans réserve ; puis venait la réflexion. Jusqu'à présent, il n'y a là rien que de conforme à ce qui se passe chez d'autres. Mais comme M. de Beaussire avait un véritable culte pour l'antiquité classique dont toutes les œuvres lui étaient famillières, ainsi que pour nos grands écrivains Français des trois derniers siècles, lorsque l'œuvre

qu'il avait à apprécier était une création n'observant pas suffisamment les règles que, dès sa jeunesse, il avait été habitué à respecter, il lui arrivait souvent de se trouver embarassé pour concilier ses premières impressions avec le résultat de ses réflexions postérieures. Bref, au dedans de lui se poursuivait la lutte si vive alors qui s'agitait au dehors entre les romantiques et les classiques. L'artiste était doublé d'un savant, et ce n'était pas sans peine qu'il parvenait à rétablir la paix souvent troublée entre ces deux frères ennemis.

C'est à cette cause, je crois, que l'on doit attribuer certaines hésitations dues à d'honorables scrupules, que l'on remarque dans plusieurs de ses jugements littéraires ou artistiques.

Mais l'amour de l'art, l'enthousiasme pour le beau finissaient toujours par rester vainqueurs chez lui, lors même que les règles traditionnelles de la vieille écoles étaient ou paraissaient méconnues.

C'est que M. de Beaussire possédait au plus haut dégré cette qualité maitresse qu'il faut à l'artiste et au poète, et qu'il appelait, je me sers de sa propre expression : « *la force du cœur.* »

C'est cette force du cœur, autrement dit l'amour du bon et du beau, qui l'a soutenu au milieu des épreuves prolongées de sa dernière maladie.

Les amis qui l'on visité alors et qu'il aimait tant à voir ont tous remarqué en lui, malgré des signes certains d'affaissement physique, une vivacité d'intelligence, un goût pour les choses de l'art, une sûreté d'appréciation qui ne lui ont jamais fait défaut.

Jusqu'au dernier moment, nous avons vu sa table encombrée de livres constamment feuilletés, de travaux commencés qu'il espérait mener à fin.

L'étude de cette figure originale, l'appréciation des manifestations multiples de cet esprit sagace, pour être intéressante, n'en sera pas moins difficile à celui qui l'entreprendra.

C'est cependant un devoir qui s'impose à nous, et j'ai la confiance que quelqu'un des collègues du regretté M. de Beaussire tiendra à honneur de l'entreprendre.

Pour aujourd'hui, nous sommes obligés de nous borner à ces quelques paroles d'adieu, et à cette assurance que son souvenir ne s'éteindra point parmi nous.

---

### DISCOURS DE M. OBRY

*Vice-président de la Société des Amis des Arts.*

MESSIEURS,

L'Académie a perdu en M. de Beaussire un des membres dont elle avait le plus droit de s'enorgueillir, la Société des Amis des Arts le président qui était l'âme de ses travaux. Bien puérile serait la crainte de répéter des choses déjà dites et mieux dites par son collègue dans une Compagnie où les lettres, les arts, et toutes les aspirations élevées trouvent leur place, et où tout à la fois élégant littérateur, homme de goût et critique érudit, il avait révélé le côté artiste de son brillant esprit. Profondément lié d'estime et d'affection à M. de Beaussire, je ne saurais laisser fermer cette tombe sans rendre, au nom de la Société des Amis des Arts, un suprême hommage à celui qui fut l'auteur de sa renaissance, qu'elle acclama son président, et à qui, dans ses élans de gratitude peut-être un peu égoïste, elle ne voulut jamais permettre de résigner ses fonctions.

C'est en 1868 que la Société avait fait sa dernière Exposition, la plus belle qu'on eût encore vue à Amiens, résultat d'efforts considérables, éclat de courte durée. Les difficultés de tout genre que présente l'organisation de ces fêtes de l'art et qui lassent les dévouements les plus infatigables, puis les terribles événements de 1870-1871 qui avaient détourné les esprits des distractions même les plus nobles, avaient amené un sommeil voisin de la mort. Il fallait réveiller la Société, plutôt même la faire renaître. On y songea en 1875. Son président de 1868, non moins dévoué, non moins ami de l'art et des artistes, mais doutant de ses forces, malgré sa verte vieillesse, déclina l'honneur d'une nouvelle présidence à laquelle il ne croyait pas pouvoir apporter l'activité militante qu'elle réclame.

M. de Beaussire était l'homme nécessaire. A peine était-il à Amiens en qualité de conservateur des forêts, que l'Académie lui ouvrait ses portes. Le 16 juillet 1869, il prononçait son discours de réception dans lequel une brillante esquisse de la littérature de 1830 fut beaucoup remarquée. Bientôt ses lectures sur les travaux de sculpture d'un de ses nouveaux collègues ne tardaient pas à prouver sa compétence dans l'appréciation des choses de l'art. On savait qu'il avait le culte du beau, c'était une garantie de son dévouement. Il fut, à l'unanimité, élu président, et notre choix ne fut pas trompé. Nous, qui l'avons vu à l'œuvre, nous avons pu apprécier son activité, son esprit d'administration, son talent à étudier les aptitudes de ses collaborateurs pour demander à chacun le meilleur concours, enfin son extrême bienveillance qui le portait à exagérer le service rendu pour partager le succès dû à ses efforts.

Personne n'a oublié les brillantes expositions de 1876

et de 1877, les loteries d'une importance plus modeste de 1878 et de 1879, alors que privée de son local de la cour du Musée, la Société ne cherchait qu'à prouver son existence, et enfin l'exposition de 1880, dans les bâtiments neufs de l'Hôtel-de-Ville. Mais en voyant les résultats obtenus, on ignore les labeurs de celui à qui incombent la charge de la direction et la responsabilité.

Après les fatigues de l'action, M. de Beaussire se délassait en écrivant ces discours charmants et délicats qui, à chacune de nos expositions, précédaient la distribution des récompenses décernées aux artistes. Ai-je besoin de vous rappeler, Messieurs, avec quelle finesse, préoccupé de l'élévation du niveau artistique et de l'épurement du goût, il avait étudié les impressions des diverses catégories de visiteurs de nos expositions? Il remarquait, non sans quelque surprise, l'intelligence et le discernement des masses qui, se laissant aller à leur admiration naïve, ne stationnaient cependant que devant des œuvres vraiment belles ; ou, s'adressant à un autre public plus difficile à émouvoir, avec quelle délicatesse de style il lui reprochait de trop craindre d'admirer, de gâter son plaisir et d'empoisonner ses jouissances par la peur de se tromper. « La fleur se fane, disait-il, et le fruit se corrompt sous le toucher d'une main trop inquiète. »

Et lorsqu'il parlait de l'art « ce soleil humain qui réchauffe les cœurs » quelle émotion ! quelle chaleur communicative !

« Pour faire l'artiste, disait-il, bien des dons sont indispensables, mais l'amour du beau qui en est le couronnement fait seul le grand artiste. Le grand artiste cherche sans cesse le beau et l'idéalise de plus en plus. Cette recherche, cet amour passionné donnent la vie à

sa création, et la fable de Pygmalion n'est que le symbole de l'artiste qui, à force d'aimer et de caresser son œuvre, c'est-à-dire à force de travail et de passion, y fait pénétrer son âme et lui communique la vie, et qui enfin imprime d'autant plus à l'ouvrage de ses mains le cachet de son individualité que son génie a plus de puissance. »

Je voudrais, Messieurs, pouvoir vous rappeler les développements dans lesquels avec un charme infini, après avoir montré que ce caractère individuel se rencontre dans les œuvres de tout artiste doué d'originalité, il prouve que la personnalité du génie artistique n'est spéciale ni à la peinture, ni à la sculpture, ni à la musique, mais se retrouve au contraire dans les lettres et dans toutes les productions de l'imagination et de l'inspiration personnelle, prose ou poésie. Mais je dois imposer des limites au plaisir amer que j'éprouve à ces citations ; et cependant quelle meilleure manière de louer celui que nous pleurons, que de le faire revivre en quelque sorte en rappelant ses propres paroles?

M. de Beaussire aussi était un artiste. S'il n'avait pas la puissance de traduire ses impressions par le pinceau et l'ébauchoir, il avait une organisation assez délicate pour s'émouvoir devant les spectacles de la nature, « ces thèmes éternels de l'art », et une plume docile pour exprimer cette émotion qui seule transforme le réel en l'idéalisant. Vous souvient-il, Messieurs, à l'époque où, appelés par la Municipalité, des forestiers vinrent sauver les plantations de la Hotoie gravement compromises, — vous souvient-il de son admiration pour ces mystérieuses allées d'arbres si habilement taillées en berceaux de forme ogivale? Avec quel sentiment poétique il se plaisait à les comparer à ces longues nefs qui dans une

belle cathédrale gothique semblent ouvrir une échappée sur l'infini !

Avec quel amour il parlait de ces chères forêts dont il avait charge ! C'est en poète qu'il les parcourait ; ne croyez pas, Messieurs, que ce titre diminue en rien la valeur du fonctionnaire ; c'était un poète doublé d'un administrateur de premier ordre, d'un homme d'affaires consommé. « L'amour des œuvres d'art, a-t-il écrit, conduit à l'amour de l'art, c'est-à-dire du beau, le plus noble des sentiments humains, car il produit l'amour du bien qui est le beau en morale ». Chez M. de Beaussire, l'amour du beau était en effet inséparable de l'amour du bien, et pour lui le devoir était une religion. Les membres de la Cour qui m'entendent peuvent en témoigner. En 1875, il défendait les intérêts de l'État ; j'avais l'honneur d'être son collaborateur et je n'ai pu oublier les efforts inouïs tentés par lui pour assurer le succès de sa cause. Consultant scrupuleusement les documents les plus anciens, il savait y puiser avec une merveilleuse sagacité les éléments d'une argumentation serrée qu'il avait le don de présenter dans le style le plus clair et le plus alerte. Il était heureux de ne rien négliger pour l'accomplissement du devoir sans interroger ses forces, sans marchander ses veilles.

Ces qualités éminentes devaient lui assurer une carrière rapide. Né à Paris le 21 octobre 1812, sorti de l'École forestière en 1835, il arriva de bonne heure aux emplois supérieurs. Appelé en 1849 de Bourges, où il était sous-inspecteur, à l'administration centrale à Paris, il y rendit de très grands services par ses aptitudes spéciales, ses connaissances variées et son ardent amour du travail. A la fin de 1860 il était nommé conservateur à Niort et en 1868 il venait diriger la Conservation d'Amiens.

Vous parlerai-je, Messieurs, de ce qu'était M. de Beaussire pour ses amis, pour ceux qu'il admettait dans son intimité et qui seuls ont pu vraiment apprécier cette nature sympathique. Homme d'esprit, causeur aimable, ardent comme l'artiste, enthousiaste comme le poète, tolérant pour les opinions qu'il ne partageait pas, ami sûr, sensible à tout témoignage d'affection et remerciant le visiteur qui cependant était l'obligé, n'est-ce pas là M. de Beaussire? Dès 1869, le directeur de l'Académie, chargé de lui souhaiter la bienvenue, en avait finement tracé un portrait dont la ressemblance n'a jamais été critiquée. « Le type le plus vrai et le plus heureux de l'académicien, selon vous, lui disait M. Bohn, c'est l'homme aimable ; or, l'homme est aimable, selon vous encore, quand il est à la fois spirituel et bon ; n'avais-je pas raison d'avancer que vous êtiez né académicien? »

Ils se font rares aujourd'hui, Messieurs, les hommes qui au milieu des travaux de leur profession, ont su trouver des loisirs consacrés à l'étude des lettres et des arts, et que la beauté de la forme a toujours captivés par ses plus attirantes séductions. Nous en avons connu qui, comme M. de Beaussire, ne pouvaient écrire le moindre billet sans lui donner un tour heureux et l'assaisonner d'un trait spirituel, et dans les causeries les plus intimes répandaient avec largesse les charmes de leur esprit. Ils avaient tous vécu dans ce moment de renaissance qui marqua 1830, et ils étaient de cette génération qui connaissait l'enthousiasme et se passionnait pour les choses de l'esprit. Aujourd'hui, à notre époque pratique, le fond emporte la forme ; cependant, une pensée, si profonde qu'elle soit, n'a rien à perdre à être revêtue d'une plus élégante enveloppe ! La Société des Amis des Arts, dans sa sphère modeste, peut contribuer à former et à

épurer le goût, à inspirer le culte du beau et par suite à élever le niveau intellectuel et moral. C'est ce noble but qui avait tenté, n'en doutez pas, Messieurs, les deux derniers présidents que la Société est fière d'avoir possédés à sa tête, et que la mort nous a ravis en moins d'une année. Ils voyaient bien au-delà de ces expositions de tableaux, qui, pour les esprits superficiels ne paraissent qu'une fête organisée pour le plaisir des yeux. Aussi lorsqu'un de ces hommes vient à disparaître, quoiqu'il nous laisse son souvenir et son exemple, ce n'est pas sans une profonde tristesse que les véritables amis des lettres et des arts, du beau et du bien, réunis autour de sa tombe, lui apportent un dernier adieu.

# M. A. DE BEAUSSIRE

**à l'Académie d'Amiens**

PAR M. A. DECAIEU, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

*(Séance du 10 Juin 1881).*

Il y a trois ans à peine, (dans la séance du 12 avri 1878), M. de Beaussire, investi depuis quelques semaines des fonctions de secrétaire-perpétuel en remplacement du regrettable M. Yvert, nous entretenait de son prédécesseur, de la place que celui-ci avait tenue dans notre Compagnie.

Laissez-moi vous rapporter quelques-unes des paroles dont il s'est servi pour vous dire la fin de M. Yvert.

« Favorisé jusques dans la mort, il s'est éteint au « milieu des siens, entouré de leur tendresse, surpris à « 84 ans d'éprouver pour la première fois la fatigue de « vivre, et de sentir pour la première fois dans le jeu « des organes une gêne inaccoutumée. Ce fut tout... » une mort facile et douce couronnait cette existence qui « avait été si douce et si facile. »

Quelle différence, Messieurs, entre le sort de ces deux hommes ! et comment écarter le douloureux rapprochement qui s'impose à notre esprit lorsque nous nous reportons à ces adieux !

L'un plein de jours, calme, tranquille, s'endort au milieu de sa famille, sans douleur et sans secousse,

échappant par un rare privilège aux souffrances morales et aux souffrances physiques de la dernière heure.

L'autre au contraire !... nous l'avons vu atteint par la perte de sa fille unique d'une douleur inoubliable, et cela au moment où lui-même plus que jamais allait avoir besoin de soins et d'affection. Peu d'années après, le voilà en proie à une maladie terrible dont les accès de plus en plus rapprochés, de plus en plus douloureux, font prévoir à chacun, lui seul peut-être excepté, un dénouement fatal. Nous l'avons vu se débattre, plein de force encore, contre le mal qui l'étreignait, se cramponnant à la vie, tâchant de retrouver dans l'étude ses consolations accoutumées, formant des projets de retour parmi nous, entreprenant encore des travaux qu'il espérait mener à fin,... puis rapidement, en quelques jours, sous le coup de douleurs de plus en plus aiguës, vaincu par le mal, et mourant seul, non pas certes sans amis, mais loin des siens. (13 mai 1881).

J'arrête ici, Messieurs, pour n'y plus revenir, ces douloureuses réflexions sur l'homme privé ; c'est l'*académicien* que je veux étudier avec vous, c'est-à-dire le lettré, l'artiste et le savant, car notre collègue était tout cela. Déjà cette tâche est assez considérable.

Les facultés de M. de Beaussire n'étaient pas ordinaires. Aussi vous demanderai-je la permission d'user, en parlant de lui, d'une complète liberté d'appréciation ; il mérite mieux que des compliments vulgaires ; et là où la critique n'est pas libre, l'éloge n'a point de valeur.

Je ne ferai du reste, en agissant ainsi, que me conformer aux traditions qu'il a lui-même observées pendant son séjour parmi nous. Chaque fois en effet qu'une

œuvre nouvelle était analysée par lui, qu'il s'agît des vers envoyés à l'un de vos concours, ou bien, chose plus délicate, qu'il eût à se prononcer sur le travail d'un collègue, nous l'avons vu distribuer avec impartialité et le blâme et l'éloge.

Son goût exercé ne lui permettait pas d'applaudir à ce qui offensait son amour pour le bean ; pourtant cette distinction innée qui existait en lui ainsi que son urbanité lui interdisait toute formule blessante. En pareil cas il savait admirablement faire face aux difficultés de sa tâche ; et c'est alors peut-être que son talent devenait le plus remarquable. Il savait trouver des équivalents faisant disparaître toute la rudesse de sa critique, et à ses appréciations il mêlait des aperçus neufs et hardis, dont le charme faisait oublier les blessures qu'il aurait pu involontairement causer. Si malgré toutes ses précautions il a échoué parfois, ce n'est pas lui qu'il en faut accuser, mais les difficultés de l'œuvre : *genus irritabile vatum !*

Puisque j'ai été amené à vous entretenir dès le début du système de critique employé par M. de Beaussire, je n'abandonnerai pas ce sujet sans recueillir quelques-uns de ces aperçus délicats dont il était si prodigue.

On sait que vers 1840 M. de Beaussire avait entrepris au *Moniteur* la publication d'une série d'articles de critique d'art et de critique littéraire qui furent remarqués. Il n'entre pas dans mon plan de vous en parler; je ne prétends étudier devant vous que notre collègue à l'Académie d'Amiens. Mais, eussions nous ignoré ces précédents, il nous aurait été néanmoins impossible de de ne pas reconnaître en lui un maître exercé, un critique passionné pour son art, l'ayant longtemps et à fond étudié avant de se hasarder à publier ses jugements.

Au milieu de ses appréciations littéraires, ainsi du reste que dans sa conversation, se trouvaient semées une foule de remarques fines et spirituelles toujours, parfois originales et hardies. Ayant eu à parler d'une traduction en vers d'Horace dont l'auteur le comte Daru, était si fort apprécié de l'empereur qui l'appelait « le *bœuf* » à cause de sa solidité au travail, M. de Beaussire ajoute : « il est permis de conclure de cet exemple que les dis- « tractions littéraires, considérées quelquefois par les « gens du monde comme incompatibles avec les travaux « sérieux, sont peut-être, de tous les passe-temps, celui « qui se concilie le mieux avec l'accomplissement des « plus hautes obligations et avec la pratique des plus « graves devoirs. »

On sent ici que M. de Beaussire, chargé lui-même d'une lourde administration combat *pro domo suâ* ; mais cette circonstance n'enlève rien à l'autorité de sa parole.

Un autre jour, répondant au discours prononcé par un de nos collègues lors de son installation, il formulait de la façon suivante une vérité incontestable qui, dans une société comme la nôtre, est d'une application journalière : « les amateurs épris, les connaisseurs « studieux qui semblent ne pouvoir vivre que dans « l'atmosphère de l'art sont à leur tour pour l'art lui- « même un élément de vie indispensable ; et de tout « temps ils ont été confondus dans la famille des « artistes. »

Je trouve encore dans le même discours cette réflexion si juste dont pourraient faire leur profit tant de graves revues qui pourtant ont la prétention de s'adresser à la masse du public :

« Vous différez, dit-il au récipiendaire, de ces écri- « vains qui affectent, en traitant une question, de ne

« parler que pour les savants, et qui, de plein saut, se « jettent dans le vif du sujet, sans s'inquiéter du pauvre « lecteur qui ne sait pas, mais qui eut bien aimé à « apprendre, et qui regrette qu'on lui interdise même de « comprendre. »

Laissez-moi encore vous citer cette remarque qui ne saurait être trop souvent redite : que « plus une notion « nous est étrangère, moins nous en comprenons l'utilité. »

Et encore celle-ci, qui est de la même famille que la précédente : « les plus illustres observateurs, ceux qui « ont poussé le plus loin les recherches physiologiques, « sont ceux qui se montrent le plus circonspects dans « leurs conclusions. » C'est à propos de Claude Bernard que M. de Beaussire faisait cette remarque.

Dans la discussion orale, que du reste il ne fuyait pas et où il se montrait toujours très brillant et plein de ressources, notre collégue était, on le comprend, moins maître de soi. Sa vivacité naturelle ne lui permettait pas de s'en tenir longtemps au ton calme et mesuré du début; nous savons combien son esprit était alerte et sagace, et combien prompte était sa riposte.

Mais, si vive fut la discussion, jamais nous ne le vîmes se départir des règles de la plus exquise politesse.

Beaucoup d'entre vous se rappellent encore cette lutte fameuse qui eut lieu ici même entre M. de Beaussire et l'un de ses collègues. Ce collègue était en même temps son ami, mais il avait le malheur de ne point admettre son opinion relativement au mode de repeuplement des forêts! De là un long et intéressant débat où les deux adversaires également tenaces déployèrent une égale ardeur, et qui ne prit fin que lorsque tous deux se trouvèrent à bout de forces. C'est que M. de Beaussire, très com-

pétent en la matière, était intraitable lorsqu'il s'agissait de défendre ses chères forêts ; et l'on pouvait lui appliquer ce que lui-même disait, lors de sa réception à l'Académie, de M. Béraud son prédécesseur : « il était toujours « prêt à suivre vos discussions, ne redoutant pas même « de s'y intéresser jusqu'à la passion, de s'y mêler « jusqu'à la lutte. »

Ce feu et cette vigilance qu'il apportait à la défense de ses opinions, ce n'est certes pas moi qui songerai à lui en faire un crime. Je suis sous ce rapport de l'avis de M. Ancelin qui, avec tant d'éclat et pendant si longtemps, a exercé ici les fonctions de secrétaire-perpétuel. A la suite de quelques discussions qui avaient surgi dans notre Académie, M. Ancelin, quelques mois avant sa mort, vous adressait les paroles suivantes dont il me semble qu'il y a toujours utilité à se souvenir :

« Ceux qui découvrent des faits nouveaux, se hâtent « peut-être un peu trop de les ériger en lois ; ceux que « dominent d'anciennes études et d'anciennes impres- « sions sont portés à combattre les théories nouvelles ; « de là des controverses, dont on aurait tort de s'étonner. « Là est justement l'avantage de nos réunions : c'est « moins en effet un travail isolé sur un sujet particulier « qui fait progresser la science, que l'étude de ce sujet « par des esprits différents et sous des points de vue « divers. »

Né en 1811, c'est sous la restauration que M. de Beaussire reçut ces premiers enseignements qui ont sur l'esprit de l'enfant une action si vive et si durable. Il ne faut pas, lorsqu'on cherche à formuler un jugement sur lui, perdre de vue cette circonstance.

Tout porte à croire que de bonne heure on lui inculqua, comme article de foi, l'amour pour la famille qui régnait

alors en France, ainsi qu'un respect absolu pour toutes ses traditions, et qu'il fut habitué dès son enfance à considérer comme indissolublement liés le dogme catholique et le dogme de la légitimité. Cette conviction de ses jeunes années, il parait l'avoir conservée jusqu'à son dernier jour.

Mais il n'est pas douteux qu'une fois ses brillantes études terminées, le jeune de Beaussire ne se tint pas longtemps cantonné dans le cercle étroit de l'enseignement officiel du temps. Passionné pour le beau, sous quelque forme qu'il crût l'apercevoir, il étudia d'abord à fond la littérature brillante du XVIII[e] siècle, et se prit d'enthousiasme pour ces nouveaux Dieux qui se révélaient à lui : ses remarquables études sur Marivaux et Beaumarchais en font foi.

Et cette époque brillante ou tant de vérités fécondes surgissaient, mêlées encore à tant d'erreurs, le séduisit, et laissa dans son esprit une empreinte dont jamais, qu'il l'ait ou non essayé, il ne parvint à effacer la trace.

Par suite de cette nouvelle influence se superposant à la première sans la détruire, il se produisit dans l'esprit de M. de Beaussire, un résultat étrange qui nous étonnerait davantage, si maintes fois nous n'avions eu occasion de constater un phénomène semblable chez les hommes de sa génération. Il était à la fois croyant et sceptique, religieux et Voltairien : croyant et religieux en principe et par tradition, sceptique et Voltairien par humeur et par goût.

Voilà, si je ne me trompe, un trait caractéristique propre à expliquer certaines incertitudes, et même certaines contradictions que présentaient quelques-uns de ses jugements. Des scrupules soudains qui surgissaient en lui l'amenaient quelquefois à modifier les opinions

que peu auparavant on l'avait entendu formuler comme définitives.

Ainsi, nous l'avons toujours vu, lorsqu'il était directeur, et plus tard comme secrétaire, s'efforcer, et il n'avait pas tort, d'écarter de nos discussion tout sujet politique. Sous ce rapport, on se le rappelle, il poussait bien loin le scrupule, puisqu'il allait jusqu'à proscrire même l'étude des questions écomiques et la recherche des améliorations â introduire dans notre régime administratif, sous prétexte que ces questions confinaient à la politique. C'est lui cependant, lorsqu'il était directeur, en en 1873, qui fit à la séance publique un discours presque uniquement rempli de considérations politiques.

S'étant donné pour tâche de rechercher la cause de nos malheurs, il consacra plus des deux tiers de son travail à développer cette doctrine très apparente à travers les habiletés de langage et les précautions oratoires dont elle était enveloppée : que la France ne parviendrait à se relever de ses malheurs que si elle se déterminait à faire choix d'un Chef, et à la condition que ce Chef serait pris dans cette famille qui pendant de longs siècles a présidé à ses destinées.

Et notez que la bouche qui prononçait ces paroles était la même qui deux ans auparavant avait devant vous formulé cette vérité : « que de toutes les doctrines « morales il n'en est pas de plus chère à l'humanité « moderne que les deux principes évangéliques de la « liberté et de l'égalité entre les hommes. »

C'est encore lui qui, en 1878, dans son rapport sur les travaux de l'année, le seul que la maladie lui ait laissé le loisir de faire, c'est lui-même qui devait émettre la réflexion suivante, si peu d'accord avec la doctrine du pouvoir absolu par lui proclamée en 1873 : « l'excès du

« principe d'autorité qui fait tout remonter au sou-
« verain annihile les bienfaits d'une sage adminis-
« tration. »

Tant il est vrai qu'il est bien difficile pour l'homme de maintenir constamment d'accord sa pratique et sa théorie !

Vous me pardonnerez ces citations, Messieurs ; c'est pour nous un curieux chapitre de l'histoire de notre Académie, et j'ai cru ne pas pouvoir me dispenser de le saisir au passage.

Ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que M. de Beaussire, très impressionnable, était un homme de premier mouvement ; et s'il subissait alternativement l'influence des deux courants contraires que j'ai signalés en lui, jamais il n'est venu à l'esprit de personne de suspecter sa parfaite loyauté, ni de soupçonner qu'il fût capable de dire autre chose que ce qui était sa pensée vraie au moment où il s'exprimait.

En littérature nous le voyons également pencher tantôt du côté des classiques et taniôt de celui des romantiques, à l'époque où la lutte était si vive entre les deux écoles. Alors il fallait, sous peine d'être traité comme un ennemi, prendre parti pour les uns ou pour les autres d'une façon absolue, en applaudissant aveuglément même les inepties et les sottises dés qu'elle provenaient d'un ami. Les partis politiques n'ont pas le privilège de ces injustes exigences.

M. de Beaussire, disons le à sa louange, ne put jamais s'y résigner. Si son esprit, ouvert à tout ce qui lui paraissait juste et beau, le porta à admirer avec passion les poètes modernes dont l'éclosion, de 1820 à 1840 surtout, produisit un mouvement si remarquable, ce fut sans rien abandonner de son culte pour les grands classiques, aussi bien ceux d'Athènes et de Rome que

ceux du siècle de Louis XIV. Là est son originalité propre, qui est réelle malgré les quelques contradictions qu'à regret j'ai cru devoir signaler en lui.

Il n'est pas jusqu'au style même de notre collègue qui semble présenter des traces de cette double éducation dont son esprit a toujours subi l'influence.

Vous connaissez, son goût, sa passion éclairée pour l'antiquité classique ; ses études sur Horace, à propos des traductions publiées par M. Yvert, sont restées des modèles de critique judicieuse. Son style alors est digne du sujet ; pur. correct, élégant et simple à la fois, il semble un reflet de celui de son auteur favori.

Dans d'autres circonstances, alors qu'il traite de sujets tout différents, on est étonné de remarquer sous sa plume, toujours correcte et élégante, des traces de l'enflure romantique à la mode vers 1830, laquelle, à l'heure actuelle, nous semble aussi surannée que le galimatias et la boursouflure des imitateurs de Ronsard.

Elles sont rares, je me hâte de le dire, ces tâches, dans l'œuvre de M. de Beaussire ; et je n'en parle que parce que je ne crois pas pouvoir me dispenser d'indiquer l'effet bizarre qu'elles produisent à côté des passages exquis que je vous ai cités.

Si je n'étais obligé de me borner, je pourrais encore faire passer sous vos yeux de nombreuses pages où la justesse de l'idée se trouve constamment relevée par la pureté de l'expression.

Voulez-vous écouter ce passage où il parle de notre Société : « l'Académie d'Amiens, dit il à un nouveau « membre, n'a pas la prétention d'être un assemblage « de célébrités ; elle n'appelle pas son élu à l'un de ces « fauteuils où dort le génie, c'est une simple association « d'hommes d'étude. » En rapprochant ces paroles de

celles que j'ai citées plus haut, visant ces amateurs qui sont indispensables aux artistes, vous les apprécierez davantage.

Et ceci encore, on ne saurait mieux dire : « nous « aspirons inconsciemment, par un besoin irrésistible « de notre nature, à nous reposer dans un résultat, dans « une vérité. Les systèmes répondent à ce besoin; « seulement ils nous égarent souvent au lieu de nous « satisfaire. »

Il y a un principe qui, chez M. de Beaussire, n'a jamais eu à subir la moindre altération et en faveur duquel toujours il a combattu de toutes ses forces chaque fois que l'occasion s'est offerte à lui, j'aurais tort de ne pas le rappeler. C'est le principe de l'existence et de l'immortalité de l'âme humaine.

En 1871, à propos du travail d'un collègue qui, en essayant de tracer un tableau de l'état de la science sur cette question, avait laissé entrevoir ses doutes sur l'existence de l'âme en tant que force distincte de la matière, il sut, avec une grande hauteur de vues, avec un charme, une force et une netteté auxquels son adversaire lui-même se plut à rendre hommage, il sut défendre la doctrine de la dualité des forces, autrement dit de l'existence de l'âme. Je ne puis résister au plaisir de remettre sous vos yeux le passage qui me semble le plus remarquable dans cette réponse ; ce sera ma dernière citation.

« Que le phénomène de la vie, disait M. de Beaussire, « ressemble à certains égards aux autres manifestations « du mouvement, que les êtres vivants soient soumis « comme les corps inertes aux lois générales de la matière, « l'être animé n'en conserve pas moins des caractères « d'autant plus distincts qu'à l'inverse de ce qui a lieu

« pour la matière inerte, toute la science de l'homme ne « peut les reproduire et les communiquer à ses créations; « tels sont l'individualité, la spontanéité, la sensibilité, la « volonté, caractères qui semblent particuliers aux « animaux, mais qui se manifestent encore, quoique plus « obscurément, dans la vie végétative, et qu'il est impos- « sible de constater dans la matière inerte, aussi bien que « de les lui communiquer par des procédés scientifiques. »

Il existe donc une barrière, une séparation profonde entre les deux ordres de fait.

« Et il est heureux, ajoutait-il, qu'il en soit ainsi, car « les principes de liberté et d'égalité seraient engloutis « dans le naufrage de la notion dualiste de la vie et de « la matière, en d'autres termes : de la vie considérée « comme une force réductible aux autres forces. »

Ai-je besoin, Messieurs, de vous dire ce que fut pour notre Académie M. de Beaussire depuis son entrée parmi nous en 1869 ?

Vous l'avez tous vu à l'œuvre, et vous l'avez nommé Directeur en 1873, et en 1879 secrétaire-perpétuel, poste qu'il était si apte à occuper. Il est rarement donné à la province de posséder un écrivain de race comme était notre collègue.

Son zèle pour la défense de notre compagnie lorsqu'elle était attaquée, son assiduité, son labeur incessant, vous les connaissez mieux que moi, et ce n'est pas dans cette étude trop écourtée qu'il m'est possible de vous les dépeindre. Plus tard, ceux qui ne l'auront pas connu n'auront, pour l'apprécier, qu'à lire les nombreux travaux qu'il a insérés dans nos bulletins ; ils y trouveront encore plaisir et profit, comme ceux qui ont eu la bonne fortune de l'entendre lui même.

# LES ÉTUDES DE M. JOUANCOUX

SUR LE

# PATOIS PICARD

PAR M. DAUSSY

*(Séance du 11 Février 1881).*

La première partie des *Études pour servir à un Glossaire étymologique du Patois Picard* vient de paraître : elle comprend depuis la lettre A jusqu'à la lettre F.

Le titre indique clairement la nature de l'ouvrage, qu'explique d'ailleurs une courte introduction.

Comme le dit M. Jouancoux, « le besoin de remonter « aux sources de notre histoire nationale dans le but « de restituer aux hommes d'autrefois leur physionomie « originale, aux événements leur vrai caractère, a fait « remuer les vieux cartulaires, déchiffrer les chartes, « consulter les documents. La Picardie, patrie de « Du Cange, s'est distinguée par la part qu'elle a prise « dans ces travaux archéologiques et historiques. — « Une chose, une seule, mais importante, est restée « chez nous en dehors de ce beau mouvement d'inves- « tigations patientes et laborieuses, c'est notre patois. « Il y a là pourtant des débris très-respectables et très-

« curieux d'antiquités, des débris qui sont plus vieux « que nos plus vieux monuments et que nos plus vieilles « chartes. »

M. Jouancoux a donc entrepris de rassembler tous ces restes d'un passé dont les derniers vestiges seront bientôt complètement effacés et de collectionner, en les soumettant à une critique raisonnée, tous les mots du patois picard.

Nous possédions, il est vrai, un Glossaire picard, dû à notre aimable et savant collègue, M. l'abbé Corblet ; mais à l'époque ou il était publié la science philologique était à peine connue en France. Ce travail, toujours utile à consulter, n'est plus aucunement en rapport avec l'état actuel de la science du langage.

C'est à la lumiére des lois maintenant précisées qui gouvernent la transformation des mots, c'est en s'inspirant des admirables travaux des Littré, des Brachet, des Cocheris et de tant d'autres, que M. Jouancoux étudie les mots de notre langage picard, en recherche l'origine, en établit l'histoire, en précise les acceptions.

Il expose en quelques pages, au commencement du volume, les principales règles de la transformation. On peut regretter, à mon sens, qu'il n'ait pas développé davantage cette partie si importante et qui sert de base à presque toutes les observations contenues dans le cours de l'ouvrage. Les notions élémentaires de la philologie sont encore trop peu vulgarisées : beaucoup de lecteurs ne se sont pas assimilé complètement ces lois de linguistique qui donnent, une fois bien connues, des règles sûres et infiniment commodes pour l'histoire des mots. Grâce à elles, un mot latin étant donné, on peut

dire à l'avance et presque à coup sûr, ce qu'il doit devenir en français, quelle forme il doit prendre en picard. Grâce à elles aussi, on peut, plus sûrement encore, un mot picard étant donné, établir quelle est son origine. De même que le naturaliste avec un simple fragment d'os peut recomposer l'animal tout entier, de même que l'architecte avec quelques tronçons de colonnes, quelques débris de chapiteaux, parvient à restituer le temple détruit par le temps ou par la main plus impitoyable encore du Barbare, de même le philologue, avec les débris presque informes qu'il découvre dans le patois, reconstruit les vocables de la langue qui pendant des siècles fut celle de nos pères, le latin.

Cette langue, œuvre admirable du génie humain, était aussi un monument qui, déjà altéré par le temps, s'est écroulé sous le choc épouvantable de l'invasion barbare. De ses matériaux disjoints, épars, mutilés, le peuple, sans autre loi que ses besoins, s'est reconstruit un abri grossier, rudimentaire, qui plus tard amélioré, agrandi, refondu, transformé, rétabli sur un plan nouveau d'après les données de l'esprit moderne, est devenu le splendide édifice dont nous nous enorgueillissons à bon droit. Il porte bien l'empreinte de notre génie national, il doit à nos écrivains sa belle ordonnance, majestueuse et simple. Mais il reste formé, en très-grande partie, de ces vieux matériaux de la langue des Romains nos premiers envahisseurs. Aujourd'hui transformés, mélangés à des assemblages d'origine différente, défigurés par le temps au point d'être presque méconnaissables, ils offrent à la science de l'histoire du langage plus d'un problème qui paraît insoluble.

Combien pourtant ont été déjà résolus, grâce aux

travaux de l'école moderne qui, en Allemagne d'abord, en France depuis, a su trouver le moyen de reconnaître l'origine des mots en déterminant les lois des altérations qu'ils ont subies.

Dans nos patois, où la tradition a conservé plus fidèlement le langage qui s'était primitivement constitué avec les débris du latin, où l'influence des savants, des gens de lettres, a été nécessairement nulle, on retrouve aisément les formes encore visibles de ces vieux matériaux du langage romain. C'est pourquoi l'étude des patois offre de si précieuses ressources au philologue. Le nôtre en particulier, qui a joué un si grand rôle dans la formation du français, mérite l'attention ; il est souvent la transition nécessaire pour rattacher le mot français à son origine.

M. Jouancoux s'est contenté de rappeler dans son introduction les principales règles qui président à la transformation du latin en français. J'aurais désiré, quant à moi, qu'il expliquât les règles particulières à la formation du picard. Espérons qu'un jour il comblera cette lacune. Ce sera la conclusion de son travail, la résultante définitive de ses patientes et intéressantes récherches. On a souvent dit que la préface d'un livre ne devait jamais être écrite qu'après l'ouvrage terminé. M. Jouancoux pense ainsi sans doute et nous réserve après l'achèvement de son œuvre, de placer en tête de son second volume une préface qui sera la synthèse complète de ses Etudes sur le picard.

Il y a dans l'examen critique d'un patois une très-grave difficulté. Si d'une part il présente des formes bien franches, imperturbablement conservées de l'ancien langage, d'autre part il est aujourd'hui mélangé

dans une assez forte proportion d'éléments modernes qui, sous l'influence de notre langue nationale, s'y sont introduits en subissant de notables changements. Il ne peut en être autrement dans un langage abandonné sans loi, sans règle d'aucune sorte, à l'instinct, aux besoins, aux caprices de populations qui occupent le degré inférieur dans l'échelle de la civilisation. Nous avons donc dans le picard d'aujourd'hui des mots d'origine ancienne et d'autres d'origine moderne. Il n'est pas toujours très-aisé de faire entre eux la distinction nécessaire Nous avons cependant pour reconnaitre les mots du picard ancien une base dans les documents écrits que le Moyen-Age nous a laissés. On sait que jusqu'au XIII[e] siècle nombre de chartes, traités, actes notariés, étaient écrits dans le français de la province, par conséquent chez nous en picard.

Mais il nous reste une bien petite quantité de ces vieilles chartes qui, avec quelques poésies des Trouvères du Nord, sont les seuls monuments du vieux picard. C'est là qu'on trouve ce langage dans sa forme première, là surtout qu'on peut constater toute l'importance de l'élément latin qui en est la base essentielle. Plus tard cette langue picarde du Moyen-Age s'altère, se corrompt, si j'ose m'exprimer ainsi, au contact du français. On voit que je ne suis pas précisément d'accord avec celui de nos chansonniers qui, dans une amusante boutade, prétend que le français n'est que du « picard gadrouillé. » Ce qui est vrai c'est que le français a altéré le picard, par suite des mots et des tournures qui se sont introduits dans le patois, mais que d'autre part le français n'est entré dans le picard qu'à condition de subir des corruptions et mutilations très-nombreuses. Il y a toute une étude à faire sur les exigences de l'oreille picarde et sur

les retranchements ou additions qu'elle impose aux mots pour leur donner le genre d'euphonie dont elle a besoin.

Mieux que personne M. Jouancoux était en mesure de triompher des difficultés multiples de l'œuvre dont il a entrepris de doter notre province. Il est dans les meilleures conditions pour discerner ce qui n'est qu'une corruption d'un mot français ou étranger, et ce qui constitue le fonds originaire de notre patois. Ancien professenr de grammaire, il possède une connaissance approfondie de la langue latine dans ses diverses formes, savante et vulgaire. Fils de paysan d'autre part, élevé au village, à une époque où on n'y entendait parler que le picard qui, pour lui aussi, fut la langue maternelle, revenu maintenant au pays de son enfance, y vivant au milieu des mœurs, des besoins, des habitudes auxquels correspond notre patois, il est aussi versé dans la connaissance pratique du picard actuel que dans celle de ses origines. Esprit observateur et sagace, il sait trouver dans le fait qu'il a sous les yeux l'explication du mot qui a frappé son oreille. On n'apprend pas tout dans les livres : il y a bien des choses que la pratique de la vie ne peut seule enseigner.

Ce qui donne bien souvent une valeur toute particulière aux commentaires de M. Jouancoux, c'est qu'ils sont surtout inspirés par une parfaite connaissance des mille petits faits dont se compose la vie d'un paysan. Son livre est une véritable étude de mœurs à propos d'une étude de mots. Celui qui sait lire y peut trouver comment l'homme de la campagne se loge, s'habille, se nourrit, travaille son champ, vend ses produits, emploie ses épargnes.

Tout y est expliqué dans le dernier détail avec la précision d'un homme qui a vu travailler le maçon, le charpentier, le couvreur en chaume, le menuisier, le maré-

chal, le cordonnier, le tailleur, le laboureur, le charretier, qui a causé avec eux, n'ignore rien des choses ni des hommes, sait la valeur et l'usage des unes, les qualités et les défauts des autres, qui a su voir et observer ; philosophe au moins autant que linguiste.

J'ai entendu soutenir qu'il était trop latiniste ; que, de parti pris, il voulait tout rattacher au latin. Le reproche n'est point fondé ; je suis certain que M. Jouancoux ne procède point en vertu d'un système préconçu. Mais je m'explique sa tendance en faveur du latin par la comparaison qu'il est naturellement induit à faire souvent entre le picard et un autre dérivé du latin, le provençal, que M. Jouancoux a pratiqué pendant de longues années passées dans le midi de la France. Il sait du reste à merveille que, si le latin est véritablement le fond de notre idiome picard, on doit aussi y rencontrer nécessairement des traces du langage des Gaulois, nos ancêtres, et de celui des Germains, nos seconds envahisseurs. Celui qui relève certaines expressions introduites dans notre patois par l'invasion de 1815 et par celle de 1870, n'est pas homme à méconnaître l'influence bien autrement durable de la catastrophe qui, pendant plusieurs siècles, a placé le nord de la France, sous le joug des conquérants barbares. Il sait qu'il n'est pas permis de négliger l'étude des origines tudesques.

A cet égard le bagage personnel de M. Jouancoux est moins complet que pour le latin et ses dérivés, mais il a un collaborateur qui, pour la recherche des origines celtiques ou germaines, comme sous d'autres rapports, lui est du plus précieux secours. C'est M. Duvauchelle, dont il n'est pas permis d'omettre le nom quand on parle du travail de M. Jouancoux. Ancien commis-greffier au

Tribunal d'Amiens, aujourd'hui juge de paix du canton de Doullens, M. Duvauchelle, élevé à l'école de notre regretté collègue, M. Bouthors, est un des hommes les plus versés de notre province dans l'étude des vieilles mœurs, des vieilles coutumes et du vieux langage de la Picardie. Il possède de véritables trésors. Sa bibliothèque picarde est peut-être la plus complète qui existe. Il a fait sur les vieux documents de notre patois des travaux de dépouillement dignes d'un bénédictin. Pour lui les parchemins qui paraissent indéchiffrables n'ont pas de secrets. Il s'est spécialement attaché anx Inventaires qui autrefois étaient conservés dans les bailliages comme archives de greffe. L'idée était ingénieuse.

L'inventaire où on décrit minutieusement le mobilier d'un défunt, donne sur les conditions de son existence, sur ses habitudes, sur l'usage des milles objets au milieu desquels il vivait, les renseignements les plus précis. C'est le cadre de sa vie. On peut dire que le mobilier explique l'homme. Aussi M. Duvauchelle connait admirablement nos bourgeois et nos paysans depuis cinq ou six siècles. Il sait merveilleusement leurs mœurs et leur langage. Il a approfondi notre patois en le rapprochant de tous ceux qui sont ou ont été parlés sur le sol français, et franchissant nos frontières du nord il a demandé à la langue tudesque et à ses nombreux dérivés des éléments de comparaison. Cette érudition est mise au service d'un esprit net et précis qui ne se laisse pas prendre aux mirages des grandes théories. J'ai quant à moi, plus de confiance dans les appréciations de M. Duvauchelle que dans certaines assertions des savants attitrés. Presque à chaque page de son livre M. Jouancoux cite M. Duvauchelle, car il prend un soin jaloux de mettre en lumière le mérite, la science profonde

et le jugement droit de son excellent collaborateur et ami. Cela fait l'éloge de tous deux.

Mais ce n'est pas seulement de M. Duvauchelle que M. Jouancoux reçoit des communications ; il provoque et accueille toutes celles qu'on veut bien lui faire, sachant que dans les études de cette nature on ne doit négliger aucune source d'information. Il publie son travail par fragments dans le *Journal d'Amiens*, il sollicite tous les lecteurs qui par goût s'intéressent à notre patois, qui par profession vivent au milieu des gens qui le parlent, à lui adresser leurs observations et leurs critiques, et quand, ce qui est trop rare peut-être, des objections lui sont faites, il s'empresse de les publier. L'ouvrage y perd peut-être de son ordre alphabétique : telle difficulté soulevée à propos d'un mot commençant par la lettre A se trouve traitée sous la lettre D ou E. Mais cet inconvénient est bien léger en comparaison des avantages que présente cette espèce de discussion contradictoire avec le public. Je la voudrais plus fréquente, plus animée ; il me semble que nous devrions trouver dans notre Picardie un plus grand zèle à recueillir tous ces restes souvent si curieux du langage de nos pères.

Je voudrais donc voir augmenter le nombre des collaborateurs de M. Jouancoux dans le pieux et utile travail qu'il a si courageusement entrepris. Ce n'est pas un Glossaire picard, une œuvre méthodique, complète, définitive que M. Jouancoux a la prétention de faire. Avec autant de tact que modestie il annonce par le titre même de son ouvrage qu'il n'a d'autre but que de rassembler, dans les études auxquelles il se livre, les matériaux nécessaires à ceux qui voudront un jour nous

donner un véritable Glossaire étymologique et critique du patois picard. C'est pourquoi il ouvre ses colonnes à tous les hommes de bonne volonté, à tous ceux qui peuvent apporter leur pierre à l'édifice. Il propose ses étymologies, sans chercher à les imposer, recueille les hypothèses contraires aux siennes, et soumet le tout au public Son recueil est par suite assez bizarre. C'est un magasin dans lequel il y aura lieu de mettre ultérieurement un ordre plus sévère, mais c'est un vaste magasin où l'on trouve amassée une quantité de richesses venues de toutes parts. Latin classique et latin vulgaire, latin de la décadence et latin barbare, vieilles chartes en picard du moyen-âge, actes notariés, compositions en proses ou en vers, dictons, proverbes, articles d'almanach, locutions usuelles de nos paysans, tout s'y trouve, tout est examiné, discuté dans un exellent esprit.

Cela ne se lit pas comme un roman sans doute, mais ce n'est pas non plus aride comme un vocabulaire. Tant s'en faut. Car M. Jouancoux, en vrai Picard qu'il est, par droit de naissance comme par droit de science, a gardé l'esprit gaulois de nos ancêtres : plus d'une fois le sourire vient aux lèvres en lisant son livre. Le simple curieux y trouve satisfaction aussi bien que le linguiste.

J'espère que la publication de la première partie aura pour effet de provoquer la collaboration plus active de ceux qui ont le culte de la patrie picarde, et qu'encouragé par ce concours, notre collègue mènera à bonne fin la seconde partie de son œuvre, la plus utile, la plus remarquable sans contredit, dont notre langue picarde ait été l'objet.

# LA SITUATION DE L'AGRICULTURE

## Dans les dernières années du règne de Louis XV

COMPARÉE A LA

# SITUATION DE L'AGRICULTURE

## AUX TEMPS MODERNES

PAR LE BARON DE CALONNE

*Membre titulaire*

*Séance du 8 Avril 1881*

La campagne souffre, c'est incontestable ! Propriétaires et fermiers envisagent, non sans effroi, l'avenir réservé à l'agriculture, qui traverse actuellement, une des plus graves, l'une des plus difficiles évolutions économiques que l'histoire ait encore enregistrées. On comprend, dès lors, combien la question agricole préoccupe tous les esprits sérieux. En présence de cette situation, et tandis que l'ouvrier des champs se trouve menacé dans son travail, dans ses salaires, et par suite dans son existence, étant donné que la souffrance pour le fermier engendre fatalement la souffrance pour l'ouvrier, c'est le devoir des économistes de rechercher et de signaler au gouvernement les remèdes qu'il convient d'apporter à un si fâcheux état de choses. Mais il n'est pas sans intérêt pour l'histoire d'interroger le passé, de lui demander

s'il a connu des crises de la nature de celle que nous subissons, et si, les ayant connues, il est parvenu à en triompher. De tout temps les cultivateurs ont été prompts à s'alarmer : autant de fois le prix du blé ou du bétail a diminué, autant de fois ils se sont effrayés, le même phénomène devant produire les mêmes conséquences ; autant de fois enfin on s'est persuadé que le bon temps était passé... qu'il ne reviendrait plus.

Les leçons de l'expérience n'ont rien fait.

Il n'y a jamais eu de dépréciation sérieuse dans l'agriculture qui n'ait été considérée comme pouvant être définitive ou du moins très durable et, bien que les événements soient ordinairement venus contredire ces prévisions pessimistes, elles reparaissent quand les circonstances y ramènent les esprits.

Il existe entre la situation actuelle de l'agriculture et la situation de l'agriculture dans les dernières années du règne de Louis XV une analogie frappante : de la part du cultivateur, mêmes doléances résultant de souffrances absolument identiques. De la part des économistes, mêmes considérations en faveur de tel ou tel système présenté comme le remède nécessaire à un état de choses qui tendrait à la ruine du pays s'il se prolongeait outre mesure.

Quelles sont alors les principales causes du malaise de l'agriculture ?

1° L'avilissement du prix du blé et du bétail par suite des édits des 12 juillet 1731, 11 juin 1741, 14 mars, 1747 interdisant la sortie du royaume pour le blé et le bétail ;

2° L'aggravation des impôts qui pèsent sur l'agriculture;

3° L'abandon de la culture au profit de l'industrie.

A ces premières causes, il convient d'ajouter la misère

résultant pour nos ancêtres de plusieurs mauvaises récoltes qui aggravèrent et compromirent l'existence du fermier au point qu'il était — au dire de Young — confondu avec le paysan et presque aussi pauvre que le journalier.

Sans vouloir attribuer exclusivement à la concurrence étrangère le malaise de notre agriculture, et tenant compte des causes accidentelles qui tendent à l'aggraver, il est certain que la culture du blé et l'élevage du bétail ne donneront plus aux producteurs une rémunération suffisante quand les importations envahiront et déborderont le marché français. De même, autrefois, le producteur, privé des débouchés de l'exportation à une époque où les communications sont difficiles, ne trouve point cette rémunération suffisante sur le marché de la ville voisine, encombré qu'il est, à certains moments, par une production supérieure aux besoins de la consommation locale.

Cependant le problème financier de l'économie rurale se compose de deux termes extrêmes : d'une part, le prix de vente ; d'autre part, le prix de revient. Parler de l'un sans le comparer à l'autre, c'est, on l'a dit avec raison, s'éloigner de la pratique des choses du métier pour voyager dans les vagues régions des théories spéculatives.

En vue de résoudre ce problème, que demande l'agriculture du dix-neuvième siècle ? La protection, ou tout au moins des droits compensateurs.

Que demandait l'agriculteur du dix-huitième siècle ? La liberté d'exportation.

Celui-là sera protectionniste ; celui-ci était échangiste, mais tous les deux, par des voies différentes, en raison des circonstances et des temps dans lesquels ils vivent, demandent un prix rémunérateur de leurs tra-

vaux. Les arguments invoqués à l'appui de ces justes prétentions par M. Pouyer-Quertier, par M. Paris, à la tribune du Sénat, et par les membres les plus autorisés de la Société des agriculteurs de France sont-ils nouveaux ? Qu'on en juge :

« La permission d'exporter, écrit un économiste le « *le 8 février 1772* (1), la permission d'exporter parait « le moyen le plus sûr et peut-être le seul moyen d'ani- « mer efficacement l'industrie des cultivateurs, de met- « tre en valeur les moindres terres. En effet, dans la « Picardie, par exemple, il est essentiel que le bled soit « cher pour que la moitié des terres ne reste pas en « friche. Le bled que le cultivateur récolte dans les « terres de médiocre qualité lui coûte actuellement à luy- « même 8 livres le quintal. Il coûte davantage dans les « petites terres,parce qu'elles rapportent moins,quoique « les frais de l'exploitation soient égaux. Si le bled tombe « au-dessous de ces cours et qu'il y reste quelques an- « nées, il faut que le laboureur abandonne la culture de « ses terres devenue ruineuse pour luy.

« On objectera, continue notre économiste, s'adressant « à l'intendant, on objectera que le pauvre souffre et que « le seul moyen de le soulager, c'est de faire baisser le « prix du bled.

« Le pauvre souffre, il est vrai ; loin d'être insen- « sible à ses souffrances, je voudrois au prix de tout mon « sang les lui épargner pourtou jours. Le pauvre souffre « et il a toujours souffert. La vraie cause de sa misère « ne consiste pas tant dans le prix du bled que dans le « défaut de moyens de s'en procurer. On a vu le bled

(1) Arch. départementales de la Somme, c. passim.

« beaucoup plus cher qu'il n'est et le peuple trouver,
« dans les profits de son industrie, de quoy se nourrir.
« Il y a des malheureux qui meurent de faim quand le
« bled est au plus bas prix. Aucun laboureur ne peut
« alors les soulager. Quand le bled se vend un prix rai-
« sonnable, le laboureur les soulage. Les pauvres tra-
« vaillent et ils vivent. Leurs salaires se mettent peu à peu
« au niveau du prix des denrées dans les campagnes. »

« On nous parle de la vie à bon marché, s'écrie M.
« Pouyer-Quertier *le 4 février 1880* ! Donnez-nous
« d'abord de l'argent pour payer le pain, et c'est par le
« travail que nous nous procurons cet argent. Vous avez
« beau donner le pain à bon marché aux ouvriers, s'ils
« n'ont pas de travail, s'ils n'ont pas de salaires, ce sera
« toujours la détresse, ce sera toujours la misère ! »

S'inspirant de la même pensée, le *Journal de l'agriculture, du commerce et de l'industrie* (numéro du mois de septembre 1765), disait :

« *Il faut que le peuple vive :* c'est une maxime aussi
« inconstestable que sacrée. *Il faut même qu'il vive*
« *avec facilité.* Mais de quoi vit-il ? *De pain.* Le lui
« donne-t-on gratis ce pain ? *Non, il faut qu'il l'achète.*
« Avec quoi l'achète-t-il ? *Avec l'argent qu'il gagne par*
« *son travail....* Ah ! c'est donc de l'argent qu'il faut
« procurer au peuple ; ce sont des salaires qu'il faut le
« mettre à portée de gagner. Mais pour que le peuple
« travaille, pour qu'il gagne des salaires, il faut que
« ceux qui tiennent les richesses des mains de la nature,
« il faut que les propriétaires des terres aient le moyen
« de faire de la dépense ; car le peuple ne peut tra-
« vailler si personne ne paie son travail, et, s'il ne tra-
« vaille point, à quelque bas prix que soit le pain, il n'en
« pourra point avoir. Or, pour que les propriétaires des

« terres puissent faire la dépense qui paie le travail du « peuple, il faut que leurs terres leur donnent du revenu. Plus ce revenu sera grand, et plus leur dépense « sera forte, et plus le travail sera multiplié, et plus le « peuple aura de facilité pour acquérir du pain. Or « encore, pour que les terres donnent un grand revenu, « il faut que les denrées que produisent ces terres se « vendent un bon prix. Tout ce qui tendra donc à faire « baisser le prix des productions de la terre tend à diminuer le revenu des propriétaires des terres et par « conséquent leur dépense, et par conséquent le travail « du peuple, et par conséquent les seuls moyens que ce « peuple ait pour acquérir du pain. »

En accordant la libre circulation des grains à l'intérieur du royaume, le conseil d'Etat donna une première satisfaction à l'agriculture qu'il prenait soin de protéger également contre les importations de l'étranger, parce que l'on considérait les importations « comme devant « faciliter la consommation du cru de l'ennemi, favoriser « et encourager sa culture, et en cela on imitait l'exemple des Anglais, peuple fier et ambitieux, souvent, « comme aujourd'huy (1760) notre ennemy déclaré et « dans tous les temps rival dangereux dont la jalousie « et la haine ne peuvent se calmer par les égards ny « même par les bienfaits. ».

Plus tard Turgot se prononcera pour la liberté de l'exportation. Obéissant au principe posé par Mirabeau qui veut le commerce des grains libre en tous temps, en paix et en guerre, avec amis et ennemis, Turgot envisagera « la liberté de sortir les grains du royaume comme « une conséquence renfermée implicitement dans la « liberté de la circulation intérieure, et il engagera les « négociants à diriger leurs spéculations vers l'étranger,

« parce que la Pologne, la Suède, le nord de l'Allemagne « ont souvent des récoltes abondantes qui peuvent sup- « pléer aux besoins de provinces moins favorisées, et « parce que peut-être on arrivera à tirer avec profit des « farines de l'Amérique anglaise. »

Ainsi parle Turgot le premier décembre 1774. Voici qu'à un siècle de distance, l'importation des farines de l'Amérique devient tellement considérable, que, loin d'être cet auxiliaire utile de notre commèrce rêvé par le grand ministre, elle constitue, pour l'agriculture française, un véritable péril, péril autrement sérieux que celui dénoncé jadis aux ministres de Louis XV et résultant des entraves apportées à la libre exportation.

## II

S'il est vrai qu'un moyen très efficace de venir actuellement en aide à l'agriculture soit la diminution des charges qui pèsent sur la propriété foncière et dont l'augmentation récente a soulevé bien des réclamations, à plus forte raison le paysan souffrait-il de la taille. Le moindre défaut de la taille est « d'être arbitraire dans « la répartition, personnelle et non réelle, sujette enfin « à des variations continuelles par suite de tous les « changements qui arrivent chaque année dans la for- « tune des contribuables. » C'est le contrôleur général lui-même, écrivant aux intendants, en 1772, qui trace de la taille cette peinture, que M. de Tocqueville appelle en deux mots «un petit chef-d'œuvre d'exactitude « et de brièveté. »

Que les charges imposées à la campagne se nomment *dîmes*, *taille* ou impôt foncier, droits de mutation ou *droits de relief et d'aide*, prestation ou *corvée*, centimes

additionnels ou *vingtième*, elles sembleront toujours lourdes à supporter, et nous admettons que le laboureur de tous les temps ait protesté contre des charges qui ne l'obligèrent cependant jamais à payer plus de quatre-vingt pour cent de son revenu, comme on l'a trop souvent répété. A ce régime, l'agriculture n'eût pas souffert, elle n'eût pas agonisé, elle eût absolument succombé?

## III

La main-d'œuvre est rare dans les campagnes et, de plus, elle est très dispendieuse. C'est une des calamités de l'agriculture à notre époque ; c'en est une sous Louis XV, car du jour où, pour ramener l'aisance dans les villages et faciliter la vie du paysan, du jour, dis-je, où l'on a mis en concurrence l'agriculture et l'industrie, les ouvriers durent émigrer vers les centres industriels, persuadés qu'ils étaient d'y trouver des salaires plus rémunérateurs et un travail soutenu à toutes les saisons de l'année. Il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter à l'édit du 7 septembre 1762, qui fit disparaître les derniers règlements qui avaient jusqu'alors renfermé certaines industries dans l'enceinte des villes.

Combien ils étaient logiques et avec quelle sûreté de vue les membres du bureau du commerce d'Amiens envisageaient l'avenir réservé aux travaux agricoles, lorsqu'ils adressaient à l'Intendance le mémoire dont nous détachons les lignes suivantes qui résument si parfaitement la situation que nous déplorons tous les jours :

« Les travaux de la campagne sont très durs et pé-
« nibles ; du plus grand produit pour l'Etat, parce que
« tout est profit, mais du plus médiocre rapport pour le

« cultivateur. Le travail de la manufacture au contraire « est bien moins pénible et par conséquent d'un plus « grand rapport pour le fabricant, en sorte que partout « où la profession de fabricant sera en concurrence avec « la profession de cultivateur, elle aura la préférence.

« L'habitude des ouvrages de la campagne, la diffi- « culté apparente des autres professions, leur éloigne- « ment, l'ignorance même de leur existence, attachent « à la terre presque tous ceux qui la cultivent. Leur « présenter des objets de comparaison qui puissent ex- « citer leur cupidité, c'est anéantir cette ignorance. L'in- « troduction des manufactures dans les campagnes « opérera cet effet. Bientôt tout sera rempli de fabricants. « La manufacture s'étendra de proche en proche ; elle « gagnera tous les jours de nouveaux sujets et la terre « perdra tous les jours des cultivateurs.

« Les plus aisés des paysans vendront leurs chevaux « et leurs bestiaux pour faire des fonds et se mettre en « état de monter des métiers. Les pauvres travailleront « pour le compte de ceux-ci. Les uns abandonneront « leur charrue ; les autres, leur travail journalier. Les « bestiaux seront négligés ; les femmes et les enfants, « qui en ont le soin, ont des parties dans les manufactures « qu'il faudra remplir.

« Un journalier de la campagne gagne 12 à 15 sols « par jour ; un ouvrier de la manufacture gagne 16, 20 « ou 25 sols. Il est donc plus avantageux d'être fabri- « cant que cultivateur. Ce ce sera pas son désœuvrement « que le paysan donnera à la manufacture, mais tout « son temps. Ce ne sera pas le vuide du temps de la « culture qui sera rempli par le travail de la manufac- « ture, ce sera le cultivateur tout entier dont la fabrique « s'emparera »

Moins de dix ans après que l'industrie a pris de l'extension dans les campagnes, nous entendons les laboureurs du Santerre se plaindre de ne plus trouver de batteurs ; les gros villages des environs de Péronne, qui fournissaient des moissonneurs aux petites paroisses n'en ont plus assez pour récolter les grains sur les territoires ; beaucoup de cultivateurs manquent de la moitié des domestiques qui leur sont nécessaires. Pourquoi cela ? Parce que « les manufactures de Saint-« Quentin occasionnent cette disette de moissonneurs et « de domestiques, les fabricants donnant des salaires si « considérables que les agriculteurs n'y peuvent atteindre « et que tous les bras se portent vers la fabrication. »

Non seulement l'ouvrier déserte le travail des champs, mais encore le cultivateur, qu'on appelle alors indistinctement le laboureur, cherche un asile dans les villes. Tous les documents de l'ancien régime le prouvent. On ne voit presque jamais dans les campagnes, disent-ils, qu'une génération de paysans riches. Un cultivateur parvient-il à acquérir un peu de bien, il fait aussitôt quitter à son fils la charrue, l'envoie à la ville et lui achète un petit office. De cette époque date cette sorte d'horreur inexplicable que manifeste trop souvent de nos jours l'agriculteur français pour la profession qui l'a enrichi.

Nous pourrions multiplier les citations extraites des archives de l'Intendance ; elles abondent ; aussi bien n'en avons nous point assez dit pour prouver ce que nous avancions au début de cette imparfaite étude économique, à savoir qu'il existe des rapprochements extrêmement curieux entre la situation de l'agriculture dans les dernières années du règne de Louis XV et la situation de l'agriculture aux temps modernes ?

Il en est de la question agricole comme de beaucoup d'autres : plus on avance dans l'étude de l'histoire, et plus on s'étonne de retrouver dans la France du passé une infinité de traits qui frappent dans la France d'aujourd'hui, et plus on se persuade que le *vieux-neuf*, fidèle traduction de l'ancien et toujours vrai *nihil sub sole novum*, reçoit, à tous moments, des applications nombreuses et saisissantes d'actualité.

# FORMES VIBRATOIRES

## DES PELLICULES CIRCULAIRES

## DE LIQUIDE SAPOSACCHARIQUE

PAR C. DECHARME

*Séance du 12 Août 1881*

Dans un Mémoire précédent (1), j'ai exposé les relations générales qui existent entre les diamètres des *bulles de liquide glycérique*, leurs vitesses de vibrations et les nombres de nodales correspondants.

Depuis, j'ai cherché à découvrir des lois analogues pour les diverses figures pelliculaires que l'on peut produire avec ce liquide ou ses congénères. C'est le résultat de ces recherches que je vais faire connaître, en ce qui concerne seulement les *pellicules circulaires*.

Donnons d'abord une première idée du phénomène à observer. Lorsqu'au moyen d'un liquide pompholygène

(1) Annales de chimie et de physique : 5e série, t. XVIII, p. 398 (novembre 1879) : Formes vibratoires des bulles de liquide glycérique.

Mémoire de la Société Académique de Maine-et-Loire, t. XXXV, p. 139 (1880).

(liquide glycérique, saposaccharique ou autre) (1) et avec un cadre circulaire de $0^m,15$ à $0^m,20$ de diamètre, on a obtenu une pellicule plane, si l'on fait résonner près d'elle une plaque, un timbre, ou si l'on rapproche de son centre une tige vibrante, soit à petite distance, soit au contact, à l'aide d'un appendice adapté à son extrémité, on verra se produire sur la pellicule, des *ondes* et *des nodales concentriques*, très-nettes quand les circonstances sont favorables, et d'autant plus nombreuses que le mouvement vibratoire du moteur sera plus rapide ; phénomène analogue à celui des *bulles* et que j'ai décrit précédemment.

Je me propose de trouver les relations qui peuvent exister entre les divers éléments de la question . diamètres des pellicules, nombres et positions des nodales, longueurs de tige vibrante correspondantes.

La première question qui dans cette étude se présente naturellement à l'esprit est celle-ci : quel moyen faut-il employer pour faire vibrer les pellicules savonneuses ? C'est-à-dire quel est le meilleur mode d'excitation de ces lames minces, celui qui peut produire de la façon la plus simple, des vibrations amples, des zones et des nodales nettement accentuées et faciles à observer ? Ici, c'est à l'expérience qu'il faut en appeler.

1° Elle nous montre d'abord qu'une pellicule peut,

(1) Je me suis servi dans ces expériences d'une eau de savon additionnée de sucre, sans glycérine, d'après la formule donnée par M, Terquem (Eau, 100 ; savon, 1 ; sucre, 40), et que j'appelle, par abréviation, saposaccharique ; elle est très-facile à préparer et donne des pellicules suffisamment durables pour les expériences que j'avais en vue. Il serait préférable sans doute d'employer le liquide glycérique de M. Plateau qui donne des lames de longue durée ; mais, il exige une très longue préparation et ne peut être conservé.

comme une membrane, vibrer sous l'*influence* d'un son voisin, produit, soit par un tuyau d'orgue, soit par un timbre, un diapason, une plaque, une lame etc. Et même, il n'est pas nécessaire que les vibrations du moteur soient assez rapides pour rendre un son ; la pellicule obéit également aux oscillations très-lentes qu'on peut suivre du regard. On comprend cette facilité d'adaptation à tous les rhythmes de l'excitateur, par l'extrême minceur de la pellicule et sa parfaite élasticité.

Sous ce rapport, une pellicule circulaire peut rivaliser avec toutes les plaques, ou toutes les membranes, depuis la plus petite jusqu'à la plus grande, depuis la plus mince jusqu'à la plus épaisse ; elle peut présenter une ou deux nodales seulement, ou montrer des centaines de rides presque imperceptibles ; elle peut donner des figures simples, des nodales circulaires nettes et régulières, ou des lignes festonnées et des formes variées à l'infini.

2° La pellicule peut recevoir, *par communication*, des vibrations tangentielles, en fixant au cadre qui la porte une tige ou une corde que l'on fait vibrer longitudinalement ou transversalement.

3° Elle peut aussi prendre le mouvement synchrone d'un corps vibrant, mis *en contact* direct avec elle, en un de ses points, son centre, par exemple.

4° Enfin, le *mouvement oscillatoire du cadre* qui porte la pellicule, mouvement parallèle ou perpendiculaire à son plan, ou s'effectuant autour d'un diamètre ou d'un point de sa circonférence, est capable de produire sur la lame mince des ondes et des nodales (1).

(1) Lorsqu'au lieu de laisser fixe le cadre qui porte la pellicule, on le fait osciller à la main parallèlement à son plan, si le déplacement est lent, la pellicule pourra osciller tout d'une pièce et suivre le mouvement du cadre ; Les excursions qu'elle accomplira de

Examinons maintenant la valeur comparative de ces divers procédés d'excitation de la pellicule. Le dernier mode, qui a quelque analogie avec celui qu'on a employé pour les bulles, n'est pas applicable ici, à cause du poids du cadre, poids relativement considérable et qui varie d'ailleurs avec le diamètre de ce support. Toutefois, ce moyen pourrait être utilisé dans le cas où l'on disposerait d'un appareil moteur donnant un nombre de vibrations variable à volonté, et susceptible d'être exactement évalué dans toutes les expériences. Mais il est préférable d'intervertir l'ordre des choses, c'est-à-dire de faire vibrer la pellicule en conservant la fixité du cadre.

D'autre part, laissant de côté le mode d'excitations tangentielles, qui trouvera son application plus spécialement dans l'étude des pellicules carrées ou rectangulaires, il reste à choisir entre le procédé *par influence* et celui du *contact direct*.

En employant, comme pour les bulles, une lame d'acier à l'extrémité de laquelle on adapte, au moyen de la cire molle, un verre de montre de 2 ou 3 centimètres de diamètre et faisant vibrer cette tige à la distance d'un ou deux centimètres de la pellicule, c'est-à-dire de manière qu'il ne puisse y avoir contact, on peut mettre celle-ci en vibration *par influence*. La lame savonneuse suivra tous les mouvements de la tige d'acier

---

part et d'autre de sa position de repos, pourront aller jusqu'à $0^m,04$ ou $0^m,05$ (avec un cadre de $0^m,17$ de diamètre), si le mouvement du cadre devient plus rapide, la lame mince sera plus ou moins en retard ; ce qui montre pourquoi les nodales observées sont quelques fois irrégulières et diffuses ; c'est quand le rhythme du moteur ne correspond pas à celui qui convient aux pellicules dans les conditions de l'expérience.

et laissera voir à sa surface des zones et des nodales plus ou moins nombreuses.

En plaçant la tige avec son verre de montre *au-dessus* de la pellicule dont le cadre est posé horizontalement, on peut mieux distinguer les modifications qui se produisent vers le centre, comme on verra plus loin.

L'expérience montre en même temps qu'en disposant la convexité du verre du côté de la pellicule, l'effet est préférable à celui qu'on obtient en la tournant en sens contraire.

Ce procédé a été employé dans une partie des expériences comparatives. Il a néanmoins un inconvénient, c'est que l'influence amplifiante exercée par le verre s'étend un peu loin, tandis qu'avec le mode suivant, l'excitation part du centre seulement ou de son voisinage et laisse mieux voir les évolutions de la nodale centrale.

Dans le procédé *par contact*, j'ai employé, outre le verre de montre usité dans le mode par l'inflence, de petits cylindres de différents diamètres, fixés au moyen de cire molle à l'extrémité de la tige vibrante, origine de la graduation. Ces excitateurs plongeants étaient en bois, en métal, en cire ou en gutta-percha ; ils avaient de 1 à 6 millimètres de diamètre. Un des plus usités était une pointe en fer de $1^{mm}.5$ ; La pellicule y adhérait suffisamment ; son faible diamètre permettait de voir naître et grandir les nodales centrales dont il sera question plus loin.

Je me suis assuré d'ailleurs expérimentalement que le nombre et la position des nodales produites sur la pellicule par ces divers appendices étaient à peu près indépendants des diamètres de ceux-ci, à moins qu'ils ne fussent par trop grands. Dans ce dernier cas les modifications qui se passent vers le centre se trouvaient nécessairement plus ou moins masquées.

Nous pouvons maintenant entrer dans les détails de l'expérimentation.

*Dispositions expérimentales.* — J'ai fait construire des cadres circulaires de 10, 15, 20 et 25 centimètres de diamètre, en gros fil de cuivre, de laiton ou de fer, de $6^{mm}$ d'épaisseur. Chaque cadre porte trois pieds équidistants formés de petites tiges de même métal que lui, de $0^{m},03$ de longueur, implantées dans le cadre perpendiculairement à son plan. Outre ces cadres épais, j'en ai réalisé et employé d'autres dont les diamètres variaient de $0^{m},05$ à $0^{m},12$. J'ai constaté qu'il y a avantage à se servir de cadre épais, car ceux en fil métallique d'un à deux millimètres, par exemple, vibrent eux-même entrainés par la pellicule aux dépens de sa vitesse. Avec ces cadres épais on obtient de belles lames bien planes, sans plis apparents et d'une extrême sensibilité. Elles se prêtent à une étude analogue à celle que j'ai faite sur les bulles. Mais si le diamètre de celles-ci était limité à $0^{m},10$ ou $0^{m},12$, celui des pellicules peut dépasser de beaucoup ces dimensions. On en réalise si facilement de $0^{m},20$ à $0^{m},25$ de diamètre, que je ne doute pas qu'on ne puisse en former de $0^{m},30$ et plus ; ce qui toutefois n'est pas nécessaire pour découvrir les lois du phénomène que nous étudions.

Pour faire une expérience, on dispose horizontalement un vase à fond plat, de $0^{m},03$ de profondeur, au moins, et suffisamment grand ; on y verse le liquide savonneux jusqu'à la hauteur de $0^{m},006$ à $0^{m},007$. On y dépose le cadre, les pieds en dessus. Pour former une pellicule, on peut soulever le cadre horizontalement ; mais il est plus sûr, quand la lame doit être grande, de saisir le cadre par deux de ses pieds et de le soulever obliquement tandis que le troisième pied touche encore le

liquide. On obtient une lame verticale sur laquelle on pourrait expérimenter dans cette position, ou mieux, on la dispose horizontalement au-dessus du vase, les pieds du cadre restant dans le liquide. C'est cette dernière disposition que j'ai adoptée.

Comme excitateurs, j'ai employé des lames élastiques de différente nature (métal, bois, baleine). Je me suis arrêté de préférence à une tige d'acier de 0,$^{m}$25 de longueur, sur 0,009 de largeur et 0,0014 d'épaisseur, divisée en centimètres et millimètres, portant à son extrémité un petit cylindre de cire molle sur lequel on pouvait adapter l'un des appendices précités. Cette tige est fixée, au moyen d'une vis de pression, à un support très-lourd.

Après avoir placé horizontalement le cadre portant sa pellicule, on fait avancer la tige avec son appendice qui lui est perpendiculaire, de façon que le centre de celui-ci coïncide avec le milieu de la pellicule (on sera d'ailleurs averti, par la position de la nodale la plus voisine, que l'excitateur est bien centré). Alors, en donnant un coup d'archet à la tige, ou en la frappant légèrement, soit avec le doigt, soit avec un marteau de caoutchouc, on la fait vibrer, et il se produit des ondes concentriques d'autant plus nombreuses que la portion vibrante de la tige est plus courte. Quand cette longueur dépasse 0$^{m}$,15 il suffit de soulever la tige ou de l'abaisser un peu, puis de l'abandonner subitement à elle-même, pour que ses vibrations soient assez amples et assez durables et que les nodales apparaissent avec netteté, si la longueur est convenablement choisie.

Après diverses expériences comparatives, j'ai, d'une part, donné la préférence à la tige d'acier précitée, comme excitateur, et d'autre part, pour appendice, j'ai eu

recours successivement et comme moyen de contrôle, à l'emploi du verre de montre ou d'un petit disque de liège jouant le même rôle, dans le procédé par influence, et à celui d'un petit cylindre en bois de $0^m,003$ de diamètre, dans le procédé par contact. Cet appendice avait $0^m,03$ de longueur et ne pesait, avec la cire que $0^g, 8$.

*Mode d'observation.* — Il n'est pas possible d'observer de profil les pellicules vibrantes, comme je l'ai fait pour les bulles : on ne peut distinguer les nodales que par réflexion de la lumière à leurs surfaces. On se place près d'une fenêtre assez éclairée, mais pas trop, en faisant en sorte que la lumière diffuse du ciel, après réflexion sur la pellicule observée, soit reçue par l'œil sous un angle plus glus grand que 45 degrés. Les causes d'erreur quî résultent de l'emploi de ce moyen, obligent à multiplier les expériences et constituent une difficulté particulière dans l'étude du phénomène qui nous occupe. L'observation attentive et suivie en est même assez fatiguante pour la vue.

Quand les expériences doivent être nombreuses, il est commode de placer au-dessous de la pellicule un papier bleu foncé qui permet de mieux distinguer les formes vibratoires.

Incidemment, nous rencontrons ici une question qui se rattache trop intimement à nos expériences, pour que nous n'entrions pas, à ce sujet, dans quelques détails. Une pellicule savonneuse de diamètre donné vibre-t-elle à tous les sons, à tous les mouvements rhythmés sous l'influence desquels on la place ?

Savart en vue de sa théorie de l'audition, avait énoncé cette loi : « *une membrane est susceptible de vibrer à tous les sons* ». Il avait même étendu cette loi à tous les corps.

L'analyse mathémathique (1) indiquant, au contraire, une discontinuité dans la série des sons que peut rendre une membrane, MM. Bourget et Bernard (2) ont cherché à vérifier le fait et à découvrir la cause d'erreur de Savart. Bien que, dans leur Mémoire, il ne soit question que des membranes carrées, néanmoins les considérations suivantes peuvent s'appliquer également aux membranes circulaires dont l'analogie avec nos pellicules est évidente.

En employant des tuyaux d'orgue à embouchure de flûte qui rendent des sons purs, ils ont constaté qu'en produisant, au moyen d'ajutages mobiles adaptés à leurs tuyaux, une succession de sons à peu près continus, les membranes, placées dans des conditions favorables, restent en repos, sous l'influence de certains sons, même très-forts ; tandis qu'elles vibrent énergiquement par d'autres sons quoique très-faibles. Ce qui a pu induire en erreur un expérimentateur aussi habile que Savart, c'est qu'à la vérité les sons possibles d'une membrane sont si raprochés les unes des autres qu'on pourrait croire à leur continuité. En effet, pour la 4e octave (à partir du son fondamatal que rend la membrane) ces sons se succèdent à des intervalles plus petits que des demi-tons ; mais pour la 3e octave, le nombre des sons possibles est beaucoup moindre ; pour la 2e octave ils sont déjà rares, et enfin pour la 1re on ne compte que trois sons possibles.

Il résulte, d'autre part, des expériences de MM. Bourget et Bernard, comme aussi de l'analyse mathé-

---

(1) Lamé : Leçons sur l'élasticité, p. 11. Poisson : Mémoire de l'Acad. des sciences, t. VIII, p. 510.

(2) Annales de Chimie et de physique, 3e série, LX. 449.

matique, que le mode de vibration des membranes s'approche d'autant plus de la théorie que la membrane est plus mince (1) ; et les expériences ont porté sur de membranes en parchemin, en papier, en baudruche, dont la moindre avait encore un demi-millimètre d'épaisseur. Or, les pellicules savonneuses sont incomparablement plus minces encore que celles-ci. Elles doivent donc approcher très-près de l'idéal que suppose l'analyse mathématique et se prêter à la vérification de la concordance entre les résultats théoriques et ceux de l'expérience. Cela signifie-t-il qu'une pellicule ne vibre qu'à certains sons, à certaines vitesses de l'excitateur et qu'elle reste insensible à tous les autres ? Nullement ; car l'expérience indique que la pellicule, à cause de son extrême minceur, est au contraire, influencée par tous les sons, par toutes les excitations, rhythmées ou non. Mais, ce qu'il faut bien remarquer c'est que, comme les bulles, les pellicules circulaires ne présentent réellement leurs nodales sous formes nettes et fixes, que pour certaines vitesses vibratoires de l'excitateur, en de çà et au delà des quelles, il y a confusion, superposition des figures voisines qui tendent à se former.

Nous pouvons induire des considérations précédentes qu'une pellicule savonneuse est assimilable (comme une membrane) « à une corde, à un tuyau d'orgue ; elle a ses harmoniques. » (1). Elle n'est insensible à aucun son,

(1) D'autre part, on sait que les formes vibratoires sont différentes sur les deux faces d'une même plaque ou d'une même membrane; or, ces formes tendent d'autant mieux à se confondre que la plaque ou la membrane est moins épaisse ; c'est par cette raison que la pellicule savonneuse, bien plus mince que cette dernière, s'approche mieux qu'elle de la théorie mathématique.

(2) Mémoire précité de MM. Bourget et Bernard, p. 453.

il est vrai, mais elle ne vibre pas absolument à l'unisson de tous les mouvements de l'excitateur. Toutefois, les sons possibles d'une pellicule (ou plutôt ses mouvements vibratoires rhythmés,) en synchonisme parfait avec ceux du moteur, sont d'autant plus nombreux, approchent d'autant plus de la continuité, que la vitesse de l'excitateur est plus grande. Il en est en de même des masses d'air limitées, comme celle de la caisse résonante d'un diapason, laquelle ne vibre qu'à certains sons.

Il s'agit maintenant de trouver les relations qui peuvent exister entre les divers éléments de la question : diamètres des lames minces, nombres et grandeurs relatives des nodales, longueurs correspondantes de tige vibrante.

Ici deux choses sont à considérer : le *nombre* et la *position* des nodales ; de là, deux parties distinctes dans cette étude.

## 1re PARTIE.

### Recherche des relations entre les diamètres des pellicules circulaires, les longueurs de la tige vibrante qui leur imprime le mouvement et les nombres de nodales correspondants.

J'ai procédé, sans idée préconçue, à la recherche des lois des pellicules circulaires, sans me préoccuper de l'analogie qu'elles pouvaient avoir avec celles des bulles sphériques. La similitude ou la différence des résultats devait-elle sortir de ce travail, c'est ce que j'ignorais et ce qu'il m'était indifférent de trouver, car je considère la recherche de la vérité seule comme le but de toute étude scientifique.

Ici se présente, comme pour les bulles, une difficulté d'appréciation dans les longueurs de tige vibrante cor-

respondant aux divers systèmes de nodales. En effet, ces longueurs peuvent offrir, pour un même nombre de nodales, des différences notables qui, pour les systèmes de trois et même de quatre nodales, atteignent jusqu'à $0^m02$. On lève cette difficulté comme pour les bulles : on cherche, par tâtonnement, les longueurs de tige vibrante pour les quelles les nodales concentriques sont nettes, fixes et faciles à produire, même pour de faibles excitations de la tige.

Arrêtons-nous un instant sur ce point capital. Une pellicule savonneuse vibre certainement à tous les sons, à tous les mouvements, lents ou rapides, qui lui sont communiqués médiatement ou à distance convenable. Mais au milieu de toutes les formes vibratoires qu'elle prend, sous ces diverses influences, il en est pour lesquelles la pellicule présente, comme nous venons de le dire, des zones et des nodales bien nettes, et d'autres, où, à ces formes simples, viennent s'ajouter celles qui résultent de vibrations dans le sens des rayons; ce qui donne aux figures ainsi produites sur la pellicule, un aspect mouvementé, diffus, difficile à saisir. Les nodales sont larges, sinueuses, festonnées (1); les ondes agitées

(1) Des irrégularités de ce genre n'avaient pas échappé à Wertheim, dans son travail sur les plaques circulaires à bords libres et excitées par leur centre (Ann. de ch. et phys. 3e XXXI. 5). Il avait reconnu que les nodales concentriques n'étaient pas des circonférences proprement dites, mais des « lignes sinueuses serpentant autour des cercles nodaux » qui leur correspondent, le nombre des festons augmentant avec la hauteur des sons rendus par les plaques. Wertheim croyait ce fait général, pour lui les cercles nodaux n'étant que des limites vers les quelles les nodales sinueuses tendent indéfiniment. Nous savons que, pour les pellicules, ces limites ne sont pas idéales : mais que l'expérience les réalise facilement.

en divers sens et irrégulièrement. Ces effets de passage d'un système à l'autre, ces formes de transition, se produisent quand la pellicule ne vibre pas à l'unisson avec le rythme du moteur, et sont d'autant plus manifestes que le synchronisme est moins exact. La pellicule est alors plus ou moins en retard sur la vitesse de l'excitateur.

Un phénomène particulier, qui a fixé mon attention, vient en aide dans l'évaluation en question, tout en y ajoutant une complication ; je veux parler de l'évolution de la nodale centrale.

Lorsqu'on fait varier d'une manière à peu près continue la longueur de tige vibrante qui imprime le mouvement à une pellicule, on remarque que, non seulement le nombre des nodales ne change pas, pour une variation notable de cette longueur, mais on observe que le diamètre de la nodale la plus rapprochée du centre ne varie qne jusqu'à une certaine limite. A mesure que la longueur de tige diminue, le diamètre de cette nodale augmente, atteint un *maximum* ; *puis une nodale nouvelle prend naissance vers le centre ;* son diamètre s'accroît, à son tour, jusqu'à un *nouveau maximum*, moindre que le précèdent et ainsi de suite (1). En sorte que les nodales qui se produisent successivement semblent sortir du centre et vont en grandissant, pour atteindre une certaine limite, d'autant plus petite que le nombre des nodales devient plus grand.

---

(1) L'évolution de la nodale centrale d'un système quelconque ne peut d'ailleurs s'effectuer sans que la position des autres nodales ne soit en même temps modifiée plus ou moins selon le nombre de ces lignes.

Tel est le mode d'évolution des nodales sur les pellicules circulaires ; il n'est pas sans analogie avec celui des anneaux colorés optiques, électriques, thermiques et chimiques, avec cette différence toutefois, que dans les anneaux colorés, les cercles primitifs vont en grandissant et finissent par être chassés hors du cadre par les anneaux arrivants ; tandis qu'avec les pellicules, les premiéres nodales persistent toujours, se resserrant pour faire place aux nouvelles, se rapprochant indéfiniment du bord du cadre, sans jamais l'atteindre.

Au milieu de ces évolutions successives et de ces changements d'aspect de la figure. il est néanmoins facile de saisir le moment où la nodale centrale a acquis tout son développement et où la nodale naissante est réduite à un point (1). C'est alors qu'il faut prendre la longueur de tige vibrante correspondante ; elle coïncide avec les formes nettes des nodales du système sur lequel on opère, ce qui indique que le synchronisme de vibrations existe entre le moteur et la pellicule.

Nous avons montré les évolutions de la nodale centrale quand la longueur de la tige allait en diminuant progressivement ; faisons-la, au contraire, croître d'une manière continue pour obtenir des effets inverses. Nous verrons alors les nodales rentrer l'une après l'autre par le centre et s'y anéantir, comme elles y prenaient naissance lorsque

---

(1) Ce point, en raison de son origine, ne doit pas être considéré comme un nœud, car il ne peut y en avoir au centre, d'après le mode d'ébranlement adopté de la pellicule. Ce point est une zone, une calotte sphérique, dont le diamètre passe par zéro, pour atteindre ensuite un maximum, après lequel naîtra un nouveau point qui deviendra zone et ainsi de suite. Le nombre des nodales croît donc, pour ainsi dire, d'une manière continue, à mesure que décroît la longueur de tige vibrante.

la tige diminuait de longueur vibrante. Quand cette longueur sera telle qu'il n'y aura plus qu'une nodale visible sur la pellicule, si l'on continue à faire croître cette tige, la nodale dernière, après avoir atteint son diamètre maximum décroîtra jusqu'à devenir nulle. Alors il ne restera plus que la nodale du bord du cadre. Ainsi ce cas particulier ne fait pas exception au mode général d'évolution des nodales pelliculaires.

Lorsqu'au lieu de laisser fixe le cadre qui porte la pellicule, on le fait osciller à la main, parallèlement à son plan, si le déplacement est lent, la pellicule pourra osciller tout d'une pièce et suivre le mouvement du cadre; les excursions qu'elle accomplira de part et d'autre de sa position pourront aller jusqu'à quatre ou cinq centimètres (avec un cadre de $0^m,17$). Si le mouvement du cadre est plus rapide, la lame mince sera plus ou moins en retard. Ce qui montre pourquoi les nodales et les ondes observés sont quelquefois irrégulières et diffuses; c'est quand le rythme du moteur ne correspond pas à celui qui convient aux pellicules dans les conditions de l'expérience.

J'ajouterai ici une remarque qui a son analogue dans les formes vibratoires des bulles. Nous avons vu que, sur celles-ci, les zones présentaient, sans changer de système, des surfaces internodales tantôt convexes, tantôt planes, tantôt concaves, selon la longueur de tige vibrante. Avec les pellicules, on observe un fait analogue, quoique moins prononcé et plus difficile à constater. Ici comme pour les bulles, le développement complet d'un système de nodales coïncide avec la forme la plus convexe des zones.

Parmi les difficultés qui se sont rencontrées dans ces recherches, la plus inattendue est la suivante :

l'expérience, n'était plus que les 0,80 de son épaisseur primitive; celle-ci avait donc diminué de $\frac{1}{5}$.

D'après cela, il ne semblerait pas nécessaire de recourir à un liquide donnant des pellicules de longue durée, puisque les résultats ne seraient plus comparables, à moins qu'on ne prenne, comme je l'ai fait pour des séries d'expériences comparatives, les systèmes de nodales au moment où la pellicule présente une nuance dominante déterminée, la verte par exemple, qui correspond à une épaisseur constante (1) (quels que soient le temps de l'expérience et l'âge de la dissolution employée), pendant sa durée qui est d'ailleurs suffisante pour relever une bonne observation. C'est, en effet, dans ces conditions que la pellicule a acquis une sensibilité très-grande et toujours la même ; remarque que j'ai déjà faite au sujet des bulles, signalant comme le moment le plus favorable à l'observation, celui qui correspond à l'un des derniers degrès de minceur de la bulle.

En choisissant, pour le moment de l'expérience, une teinte déterminée, on évite donc les causes d'erreur précédemment signalées et l'on se trouve dans les meilleurs conditions de sensibilité de la pellicule.

En résumé, lorsque la nodale centrale a pris tout son développement, son diamètre maximum et que toutes les autres sont bien nettes et paraissent immobiles, alors et seulement alors, la pellicule doit vibrer à l'unisson parfait avec la tige, car, dans ces conditions, le plus léger choc sur la tige fait apparaître le système de nodales correspondant (2).

---

(1) Environ $6^{mm},00012$.

(2) Si, pour une membrane, il est déjà très-difficile de constater qu'elle vibre à l'unisson du corps influençant, attendu que le son qu'elle rend est totalement couvert par celui du corps sonore, et s'il a fallu user d'artifice pour s'assurer du fait, (Mémoire de

Ceci posé, on fera varier la longueur de lame vibrante jusqu'à ce que l'effet précédent soit manifeste, c'est-à-dire jusqu'à ce que la nodale qui va naître soit réduite à un point. Il ne restera plus qu'à lire cette longueur correspondant au système de nodales sur lequel on opère. Quant aux diamètres des cadres, ils sont connus. On a donc ainsi les valeurs numériques de tous les éléments de la question.

Trois faits principaux dominent toutes ces expériences. Le premier, c'est qu'une pellicule quelconque vibre à tous les sons, à toutes les excitations pourvu cependant qu'elles soient suffisamment fortes et la pellicule située à distance convenable ; le second, c'est qu'en faisant varier d'une manière à peu près continue la tige vibrante, qui communique le mouvement à la pellicule observée, la grandeur et le nombre des nodales varient aussi d'une manière incessante, mais qu'il n'y a, pour chaque système, qu'une valeur de tige qui corresponde exactement au rythme de la pellicule ; le troisième c'est qu'au bout de quelques minutes de durée, une pellicule a éprouvé une variation d'épaisseur assez sensible pour nécessiter une diminution très-notable dans la longueur de tige vibrante, si l'on veut conserver aux nodales la netteté qu'elles avaient au commencement de l'expérience.

Avant d'aller plus loin, il est bon d'être fixé sur la manière de compter les nodales.

Faut-il considérer comme une nodale le bord intérieur du cadre qui soutient la pellicule ; La question a son importance, car si on la résoud par la négative, l'exactitude des lois qui suivront serait gravement compromise.

---

MM. Bourget et Bernard, loco citato) il devient impossible de le vérifier directement pour une pellicule, quoiqu'il y ait lieu de l'admettre.

De prime abord, il semble naturel de dire que l'on a affaire aux systèmes de 2, 3, 4, etc. nodales, quand on voit sur la pellicule, entre le centre et le bord, 2, 3, 4, etc. circonférences concentriques. Mais, en réalité il y a une nodale de plus, celle qui borde l'intérieur du cadre.

A l'appui de cette manière de voir, nous citerons ce que les auteurs disent, au sujet des cordes, des plaques et des membranes.

M. Tyndall dit formellement : « nous divisons la corde en trois segments ou ventres, séparés les uns des autres par *deux nœuds* ». (Le son, p. 101). Il faut donc compter comme des nœuds les extrémités fixes de la corde.

Il arrive parfois, dans l'expérience de Melde que les nœuds ne coïncident pas tout-à-fait avec ces extrémités, et c'est même dans ces circonstances que les fuseaux sont mis en évidence avec le plus de netteté. (Annales scientif. de l'Ecole normale sup., t. II, p. 391 : Vibrations transversales des fils et des lames d'une faible épaisseur. M. Gripon).

Dans les plaques circulaires, présentant des nodales concentriques, on dit que chaque zone est séparée de ses voisines par deux lignes nodales; si le bord de la plaque est fixe il devra donc compter pour une nodale.

Relativement aux membranes, qui ont plus d'analogie avec les pellicules, MM. Bourget et Bernard, dans leur Mémoire précité, p. 466, disent que la première nodale ne se confond jamais avec le bord, que le sable, répandu sur la membrane, ne sort pas du cadre et que la partie vibrante est plus petite que la membrane elle-même. En un mot, la membrane, semble se raccourcir en vibrant. Ce désaccord entre la théorie, qui veut que la membrane vibre totalement, et l'expérience qui constate que la membrane se rétrécit d'elle-même, est d'autant

plus apparent que la membrane est plus épaisse. D'où il est naturel de conclure qu'avec les pellicules qui sont excessivement minces, la première nodale doit se confondre avec le bord du cadre.

Une preuve directe que la membrane vibre en totalité, c'est qu'on voit les portions très voisines du bord réfléchir les images des objets extérieurs et les montrer en mouvement.

D'ailleurs, lorsque la pellicule n'a qu'une nodale apparente, on peut constater facilement que la portion comprise entre cette nodale et le cadre, portion très-large alors ($0^m,026$ avec un cadre de $0^m,17$ de diamètre) est en vibration, comme la partie située entre la nodale unique et le centre de la pellicule.

Enfin, la pellicule peut vibrer sans autre nodale que celle du bord du cadre ; on ne peut refuser d'admettre alors qu'elle oscille en totalité.

Dans mon étude sur les bulles complètes ou hémisphériques j'ai toujours compté une nodale au support.

Je crois donc, en définitive, qu'on doit en faire autant pour les pellicules, et compter une nodale au bord du cadre.

— Procédons actuellement à la recherche des relations entre les divers éléments de la question, en notant bien que dans cette dernière partie, il s'agit non pas de la grandeur relative des nodales d'un même système ou de systèmes différents, mais uniquement du *nombre* des nodales, constituant autant de systèmes particuliers correspondant à des longueurs de tige vibrante bien déterminées.

Pour trouver les lois du phénoméne soumis à l'expérience, j'ai procédé comme pour les bulles, seulement en intervertissant l'ordre des recherches. La détermination la plus simple à faire avec un même cadre (diamètre constant des pellicules) et une même tige, était de

chercher le rapport qui pouvait exister entre les nombres de nodales concentriques et les longueurs correspondantes de tige vibrante (pour le diamètre maximum de la nodale centrale et la nuance verte de la pellicule.)

Moyennes des résultats obtenus avec un cadre de $0^m,17$ de diamètre et la tige d'acier de $0^m,25$ de longueur, sur $0^m,009$ de largeur et $0^m,0014$ d'épaisseur :

| Nombres de nodales : | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Longueurs de tige vibrante | Exp. : | $21^c,33$ | $16^c,2$ | $13^c,00$ | $10^c,59$ |
| | Calcul : | 21,46 | 16,1(*) | 12,88 | 10,72 |
| | Différ : | —0,13 | +0,1 | +0,12 | —0,14 |

Moyenne des résultats, avec un cadre de $0^m,20$ et une tige de $0^m,35$ de longueur et de même épaisseur que la précédente :

| Nombres de nodales : | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Longueurs de tige vibrante | Exp. : | $25^c10$ | 18,83 | 15,25 | $12^c,67$ |
| | Calcul : | 25,25 | 18,94(*) | 15,15 | 12,63 |
| | | —0,15 | —0,11 | +0,10 | +0,04 |

On ne peut se refuser à voir dans ces résultats une proportionnalité inverse, entre les nombres de nodales et les longueurs de tige vibrante correspondantes. Si l'on veut bien remarquer que, pour un même système de nodales, la tige peut varier d'un à deux centimètres, sans que le nombre des circonférences concentriques soit changé, on comprend qu'une différence d'un millimètre ou un millimètre et demi dans les résultats comparatifs, ne peut infirmer la proportionnalité qui vient d'être constatée.

Cette proportionnalité a d'ailleurs été contrôlée en

---

(*) Les nombres 16,1 et 18,94 ont été pris pour base du calcul, dans les deux séries d'expériences.

opérant sur des pellicules récentes ayant, on peut le croire, la même épaisseur, car elles avaient la même durée : le temps de les former, de les mettre en place et de régler la longueur de tige vibrante.

Enfin, je dois placer ici une remarque qui justifie les soins minutieux que j'ai dû prendre pour mettre hors de doute cette proportionnalité qui sert de base aux présentes recherches : La difficulté la plus grande que j'aie rencontrée dans ces expériences, n'est pas venue des pellicules elles-mêmes, mais de la tige vibrante dont le défaut d'homogénéité est un réel obstacle à la manifestation régulière des nodales. En effet, cette lame doit, avant tout, satisfaire à la loi suivante, connue en acoustique, entre les nombres de vibrations et ses diverses longueurs :

$$\frac{n}{n'} = \frac{l'^2}{l^2}$$

c'est-à-dire qu'une longueur quelconque de cette lame, par exemple $l = 0^m,10$, doit donner la double octave du son rendu par longueur $2\,l = 0^m,20$ de cette même lame.

Or, il n'est pas facile de se procurer des lames irréprochables sous ce rapport. J'ai dû, non sans peine, je l'avoue, en ajuster moi-même une qui réalisât cette condition et put servir à des expériences exactes et décisives. Ce n'est qu'après cette vérification préalable que j'ai pu accepter comme vrais les résultats qui vont suivre.

D'après les premières expériences qui précèdent et d'autres analogues, il était à présumer que les lois qui régissent les pellicules vibrantes seraient semblables à celles des bulles! Cependant la vérification en était nécessaire ; car, je ne me suis point laissé conduire par une idée préconçue.

J'ai donc expérimenté avec des cadres de diamètres très différents, depuis $0^m,05$ jusqu'à $0^m,25$. Les résultats

moyens de toutes les séries d'expériences ont servi à dresser le Tableau I, dont les chiffres n'ont été considérés comme définitifs qu'après avoir été corrigés par une construction graphique (*fig. 1*) analogue à celle qui a été employé ponr les bulles (Annales de chimie et de physique 5ᵉ série, t. XVIII, p. 402 et 403) ; construction qui permet de rétablir par interpolation la continuité du phénomène pour tous les diamètres intermédiaires. On pourrait même prolonger le tracé pour des diamètres supérieurs à $0^m,25$ et pour des longueurs de tige supérieures aussi à $0^m,25$. Enfin les chiffres nouveaux ont été contrôlés par l'expérience et se sont trouvés en parfait accord avec l'observation (1).

Dans les expériences comparatives, j'ai eu soin de faire en sorte que les divers appendices, verre de montre, cylindres, eussent le même poids. Cette sorte de réglage se faisait en ajoutant ou en ôtant un peu de cire molle.

Ces expériences étaient de pur contrôle, car les résultats numériques contenu dans le tableau qui va suivre ont été obtenus dans une même série d'observations et par un même procèdé.

D'autres tableaux analogues réalisés en se servant du verre de montre à distance, ou au contact, ayant été trouvés en quelque sorte parallèles au précédent, sans lui être précisément identiques, j'ai pensé qu'il était inutile de les faire figurer ici et qu'il fallait opter pour l'un ou pour l'autre.

---

(1) La ligne (*fig.* 1) qui correspondrait à zéro nodale (axe des abscisses) ne rencontre aucune ligne diamétrale ; ce qui signifie qu'il n'y a pas de pellicule, petite ou grande, capable de vibrer sans nodales ; fait qui vient encore à l'appui de notre manière de compter une nodale au bord du cadre.

**I. Relations entre les diamètres des pellicules, les longueurs de la tige qui les met en vibration et les nombres de nodales correspondants.**

| Diamètres des pellicules. d. | Nombres de nodales, N. 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Longueurs de tige vibrante. l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | |
| 5cent. | 9c47 | » | » | » | » | » | |
| 6 | 11.36 | » | » | » | » | » | |
| 7 | 13.26 | 8c84 | » | » | » | » | |
| 8 | 15.15 | 10.10 | » | » | » | » | |
| 9 | 17.05 | 11.36 | 8c52 | » | » | » | |
| 10 | 18.94 | 12.63 | 9.47 | » | » | » | |
| 11 | 20.84 | 13.89 | 10.42 | » | » | » | |
| 12 | 22.73 | 15.15 | 11.36 | 9c09 | » | » | |
| 13 | 24.62 | 16.42 | 12.31 | 9.85 | » | » | |
| 14 | » | 17.68 | 13.26 | 10.61 | 8c84 | » | |
| 15 | » | 18.94 | 14.21 | 11.36 | 9.47 | » | |
| 16 | » | 20.20 | 15.15 | 12.12 | 10.10 | » | |
| 17 | » | 21.46 | 16.10 | 12.88 | 10.73 | 9c2 | |
| 18 | » | 22.73 | 17.05 | 13.64 | 11.36 | 9.74 | |
| 19 | » | 23.99 | 17.99 | 14.40 | 12.00 | 10.28 | |
| 20 | » | » | 18.94 | 15.15 | 12.63 | 18.82 | |
| 21 | » | » | 19.89 | 15.91 | 13.26 | 11.36 | |
| 22 | » | » | 20.84 | 16.67 | 13.89 | 11.90 | |
| 23 | » | » | 21.78 | 17.43 | 14.52 | 12.45 | |
| 24 | » | » | 22.73 | 18.18 | 15.15 | 12.99 | |
| 25 | » | » | 23.68 | 18.94 | 15.78 | 13.53 | |
| : | | | | | | | |
| Différence moyenne D | 1.89 | 1.26 | 0.95 | 0.76 | 0.63 | 0.54 | |
| Produit DN | 3.78 | 3.78 | 3.78 | 3.78 | 3.78 | 3.78 | |
| $\frac{1}{d}$ | 1.89 | 1.26 | 0.95 | 0.76 | 0.63 | 0.54 | |

En considérant les nombres d'une même ligne horizontale de ce tableau, on constate immédiatement que :

*Pour un même diamètre de pellicule, les nombres de nodales sont inversement proportionnels aux longueurs de tige vibrante.*

Cette relation fondamentale est la même que l'une de celles des *bulles*. Par suite, toutes les autres lois, avec leurs conséquences, sont identiques pour les deux phénomènes, ce que j'ai d'ailleurs vérifié expérimentalement.

Il suffira donc de rappeler les formules qui représentent ces lois (1). En conservant la notation adoptée pour les bulles, c'est-à-dire en indiquant par :

N, N' les nombres de nodales,
l, l' les longueurs de tige vibrante,
d, d' les diamètres des pellicules,
n, n' les nombres de vibrations,

Nous aurons :

1re loi : (d constant)... $\frac{N}{N'} = \frac{l'}{l}$ .... ou $\frac{N^2}{N'^2} = \frac{n}{n'}$ ;

2e loi : (N constant)... $\frac{l}{l'} = \frac{d}{d'}$ ou $\frac{d^2}{d'^2} = \frac{n}{n'}$ ;

3e loi : (l constant)... $\frac{N}{N'} = \frac{d}{d'}$ .

En réunissant, comme pour les bulles, ces trois relations une en seule, on aura la formule générale :

$$\frac{d}{d'} = \frac{Nl}{Nl'} \quad \text{ou} \quad \frac{n}{n'} = \frac{d'^2}{d^2} \times \frac{N^2}{N'^2} ;$$

ou simplement $d = C.\ N\ l$, C étant une constante dépendant de la nature et de l'épaisseur de la tige vibrante ainsi que du poids de l'appendice. Dans les

(1) Voir pour plus de détails, ce qui est relatif aux bulles : *Annales de ch. et de phys.*, 5e série, t. XVIII, p. 406.

conditions d'expériences précitées, cette constante avait pour valeur moyenne : $C = 0{,}264$.

Nota. — J'ai constaté que les surcharges de l'appendice n'avait d'autre effet que de diminuer la vitesse de vibrations de la tige, dans toutes les opérations comparatives, sans changer sensiblement les rapports entre les éléments de la question. Ce fait a pu être vérifié expérimentalement, en opérant successivement *à vide*, puis en faisant varier ce poids additionnel (de $0^g{,}48$ à $1^g{,}5$). L'inclinaison générale des droites concourantes de la construction graphique (Fig. 1) était seule modifiée.

*Angle des droites concourantes.* — L'inclinaison des droites concourantes à l'origine des coordonnées (Fig. 1) a été calculée à l'aide de la tangente correspondant à une même abcisse $l = 10^{cent}$, pour tous les sytèmes de nodales :

| Nombre de nodales. | | | |
|---|---|---|---|
| 1.... | Tang. $\alpha_1 = \frac{2{,}66}{10}$ | d'où $\alpha_1$ | $= 14° 53'$ |
| 2.... | Tang. $\alpha_2 = \frac{5{,}31}{10}$ | $\alpha_2$ | $= 27° 58'$ |
| 3.... | Tang. $\alpha_3 = \frac{7{,}95}{10}$ | $\alpha_3$ | $= 38° 29'$ |
| 4.... | Tang. $\alpha_4 = \frac{10{,}59}{10}$ | $\alpha_4$ | $= 46° 38'$ |
| 5.... | Tang. $\alpha_5 = \frac{13{,}23}{10}$ | $\alpha_5$ | $= 52° 55'$ |
| 6.... | Tang. $\alpha_6 = \frac{15{,}86}{10}$ | $\alpha_6$ | $= 57° 46'$ |
| 7.... | Tang. $\alpha_7 = \frac{18{,}50}{10}$ | $\alpha_7$ | $= 61° 36'$ |
| 8.... | Tang. $\alpha_8 = \frac{21{,}14}{10}$ | $\alpha_8$ | $= 64° 41'$ |
| 9.... | Tang. $\alpha_9 = \frac{23{,}78}{10}$ | $\alpha_9$ | $= 67° 30'$ |

Il est à remarquer que les nombres $2^c{,}66$ ; $5^c{,}31$ ; $7^c{,}95$ etc. qui représentent les longueurs des tangentes géométriques de ces angles pour un rayon de $10^c$, ont entre eux une différence constante de $2^c{,}64$ moyennement.

On pourrait faire, à l'égard des pellicules, des rapprochements analogues à ceux qui ont été constatés entre les bulles et les plateaux circulaires vibrants, et l'on arriverait aux mêmes conclusions (voir Annal. de ch. et phys. *loco citato*, p. 419).

Remarquons à ce sujet que les rides qui se montrent à la surface d'une pellicule, sous l'influence d'un son produit par un plateau vibrant, sont les mêmes que celles qui se manifestent sur une mince couche d'eau recouvrant cette plaque. Cela se comprend, puisque les rides (c'est-à-dire les ondes et les nodales) dans les deux cas ne dépendent que de la vitesse de vibration du moteur.

*Coexistence des nodales harmoniques.* — De même que sur les plateaux circulaires vibrants, on peut faire apparaître simultanément des réseaux de plusieurs systèmes différents, de même sur les pellicules circulaires on peut produire en même temps des nodales de deux systèmes plus ou moins éloignés l'un de l'autre et faire naître des *nodales harmoniques*. Ainsi, en donnant successivement deux coups d'archet ou de marteau en caoutchouc, l'un vers le milieu de la tige, l'autre plus près du point fixe, on obtient facilement ce double effet. La superposition ou plutôt la juxtaposition des ondes se voit très bien; les nodales primitives étant, par exemple, au nombre de trois, les autres seront au nombre de douze ou plus.

On peut conclure de ce qui précède, que les pellicules circulaires de liquide présentent les mêmes systèmes de nodales que les bulles sphériques; qu'elles suivent les mêmes lois dans leur mode vibratoire, qu'elles présentent des difficultés analogues dans l'évaluation des longueurs de tige vibrante correspondant à des systèmes déter-

minés de nodales ; qu'elles montrent des évolutions comparables à celles des bulles ; qu'elles présentent les mêmes rapprochements avec les plateaux circulaires ; enfin qu'il n'est pas jusqu'au mode d'excitation qui ne puisse être identifié dans les deux cas (1).

Toutefois, après ces analogies viennent des différences qui, sans être essentielles, méritent au moins qu'on les indique. Ainsi, le mode d'observation est différent, les bulles pouvant être vues de profil, tandis que les pellicules ne sont visibles que par réflexion de la lumière sous certaine incidence, ce qui constitue pour les pellicules une difficulté particulière. Le mode de production, les dimensions, la section normale, comme on le verra plus loin, le mode de projection, sont autant de différences entre les deux phénomènes.

## 2me PARTIE

### Recherche des relations entre les *rayons* des nodales pour divers systèmes et les *longueurs* correspondantes de tige vibrante.

Les développements donnés à la première partie de cette étude rendront celle-ci plus courte. Tout ce qui précède n'a trait qu'au *nombre* des nodales ; dans ce qui va suivre, un élément nouveau vient s'ajouter à la question : c'est la *position* ou la grandeur relative des nodales ; en d'autres termes, il s'agit d'évaluer numériquement les *rayons* des nodales de chaque système réalisables dans les conditions expérimentales précédemment indiquées.

---

(1) On pourrait, en effet, placer la bulle sur un support fixe et, à l'aide du petit cylindre plongeur adapté à la tige vibrante, mettre en mouvement la bulle de la même manière que la pellicule.

Lorsqu'on examine avec attention les divers systèmes de nodales, il est facile de voir sur la pellicule, que la zone la plus rapprochée du cadre est toujours beaucoup plus étroite que les autres et que la zone centrale est, au contraire, plus développée. Le premier fait s'explique par l'adhérence de la pellicule à son support, force qui tend à amortir le mouvement; le second tient à la grande amplitude d'oscillation des points de la pellicule les plus voisins de l'excitateur, action qui tend à propager plus loin le mouvement vibratoire. Quand aux intervalles entre deux nodales consécutives, ils paraissent d'autant plus près d'être égaux entre eux que le nombre des nodales est plus grand. Ainsi, sans les deux actions particulières perturbatrices, dont il vient d'être question, l'égalité des internœuds se produirait dans chaque système.

Ce phénomène est analogue à celui que montrent les bulles glycériques, ainsi qu'à celui qu'on observe sur les cordes dans l'expérience de Melde.

Il n'est pas non plus sans rapport avec le mode vibratoire des plaques circulaires excitées par leur centre, cas soumis à l'analyse mathématique par Sophie Germain, puis par Poisson. Toutefois, il y a, entre ce dernier cas et nos expériences actuelles sur les pellicules, une différence capitale : c'est que les plaques métalliques, sur lesquelles ont porté les calculs des géomètres, étaient libres par leurs bords, tandis que nos pellicules sont au contraire fixées par leur contour, circonstance que les mathématiciens n'ont pas encore soumise à l'analyse. Aussi ne chercherai-je pas à rapprocher ces deux phénomènes.

*Mesures des rayons des nodales.* — Les mesures du diamètre de l'onde centrale et des intervalles compris

entre deux nodales consécutives, peuvent être prises de la manière suivante :

L'œil de l'observateur étant placé, par exemple, dans le plan vertical de la tige vibrante, la pellicule convenablement éclairée, les circonférences nodales aussi nettes et aussi fixes qu'il est possible de les obtenir, on présente, sur la direction du diamètre perpendiculaire à la tige, les pointes d'un compas ouvert; on en rapproche les branches jusqu'à ce que les extrémités coïncident avec la circonférence de cette nodale. Les pointes sèches peuvent toucher impunément la pellicule sans la faire éclater; (on pourrait d'ailleurs les mouiller préalablement avec le liquide). Les intervalles des nodales sont pris de la même manière, sur le même diamètre. Nous donnons plus loin les résultats numériques de ces expériences.

D'après ce que nous avons dit précédemment, nous comptons une nodale au bord du cadre; c'est naturellement, puisqu'elle peut exister seule, celle qui doit porter le numéro 1. Nous désignerons son rayon par $r_1$; les rayons des nodales suivantes, en allant de la circonférence vers le centre, seront représentés par $r_2$, $r_3$, $r_4$.... $r_n$, le dernier rayon étant, dans tous les cas, celui de la nodale centrale.

Le Tableau suivant (II) contient, non-seulement les rayons des nodales types de chaque système, mais encore (de centimètre en centimètre) ceux des nodales de transition. La dernière colonne de chaque système montre l'évolution de la nodale centrale, depuis sa naissance jusqu'à son entier développement. On verra plus loin, comment ces mesures, qui échappent à toute appréciation exacte, à un certain moment, ont été obtenues à l'aide d'une construction graphique.

## II. Rayons des nodales des divers systèmes.

**(Diamètre de la pellicule : 0m,17).**

| Longueurs de tige vibrante. | Rayons des Nodales. | | | | | | | | | Systèmes de nodales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $r_1$ | $r_2$ | $r_3$ | $r_4$ | $r_5$ | $r_6$ | $r_7$ | $r_8$ | $r_9$ | |
| ..... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... | 3 |
| 25c | 8c 5 | 6c 45 | 2c 64 | » | » | » | » | » | » | |
| 24 | 8.5 | 6.53 | 3.02 | » | » | » | » | » | » | |
| 23 | 8.5 | 6·61 | 3.38 | » | » | » | » | » | » | |
| 22 | 8.5 | 6.70 | 3.74 | » | » | » | » | » | » | |
| *21.46* | 8.5 | 6.74 | 3.94 | » | » | » | » | » | » | |
| 21 | 8.5 | 6.75 | 4.03 | 0c 25 | » | » | » | » | » | 4 |
| 20 | 8.5 | 6.86 | 4.26 | 0.80 | » | » | » | » | » | |
| 19 | 8.5 | 6.95 | 4.47 | 1.36 | » | » | » | » | » | |
| 18 | 8.5 | 7.02 | 4.68 | 1.82 | » | » | » | » | » | |
| 17 | 8.5 | 7.11 | 4.89 | 2.48 | » | » | » | » | » | |
| *16.1* | 8.5 | 7.15 | 5.05 | 2.94 | » | » | » | » | » | |
| 16 | 8.5 | 7.17 | 5.10 | 3.00 | 0c 07 | » | » | » | » | 5 |
| 15 | 8.5 | 7.26 | 5.30 | 3.33 | 0.80 | » | » | » | » | |
| 14 | 8.5 | 7.35 | 5.52 | 3.68 | 1.55 | » | » | » | » | |
| 13 | 8.5 | 7.43 | 5.74 | 4.03 | 2.30 | » | » | » | » | |
| *12.88* | 8.5 | 7.44 | 5.76 | 4.07 | 2.36 | » | » | » | » | |
| 12 | 8.5 | 7.52 | 5.95 | 4.37 | 2.79 | 0c 80 | » | » | » | 6 |
| 11 | 8.5 | 7.59 | 6.16 | 4.72 | 3.26 | 1.72 | » | » | » | |
| *10.73* | 8.5 | 7.61 | 6.21 | 4.80 | 3.39 | 1.97 | » | » | » | |
| 10 | 8.5 | 7.67 | 6.37 | 5.06 | 3.74 | 2.42 | 0c 80 | » | » | 7 |
| *9.2* | 8.5 | 7.74 | 6.54 | 5.34 | 4.13 | 2.92 | 1.71 | » | » | |
| 9 | 8.5 | 7.76 | 6.58 | 5.40 | 4.23 | 3.03 | 1.84 | 0.25 | » | 8 |
| *8.05* | 8.5 | 7.84 | 6.79 | 5.73 | 4.67 | 3.61 | 2.55 | 1.48 | » | |
| *7.15* | 8.5 | 7.92 | 6.98 | 6.04 | 5.10 | 4.16 | 3.21 | 2.26 | 1.31 | 9 |

III.

| l | Distances internodales. | | | | | | | | Systèmes de nodales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $r_1 - r_2$ | $r_2 - r_3$ | $r_3 - r_4$ | $r_4 - r_5$ | $r_5 - r_6$ | $r_6 - r_7$ | $r_7 - r_8$ | $r_8 - r_9$ | |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 3 |
| 25c | 2c05 | 3c81 | » | » | » | » | » | » | |
| 24 | 1.97 | 3.51 | » | » | » | » | » | » | |
| 23 | 1.89 | 3.23 | » | » | » | » | » | » | |
| 22 | 1.80 | 2.96 | » | » | » | » | » | » | |
| 21.46 | 1.76 | 2.80 | » | » | » | » | » | » | |
| 21 | 1.75 | 2.72 | 3c78 | » | » | » | » | » | 4 |
| 20 | 1.64 | 2.60 | 3.46 | » | » | » | » | » | |
| 19 | 1.55 | 2.48 | 3.11 | » | » | » | » | » | |
| 18 | 1.48 | 2.34 | 2.86 | » | » | » | » | » | |
| 17 | 1.39 | 2.22 | 2.41 | » | » | » | » | » | |
| 16.1 | 1.35 | 2.10 | 2.11 | » | » | » | » | » | |
| 16 | 1.33 | 2.07 | 2.10 | 2c93 | » | » | » | » | 5 |
| 15 | 1.24 | 1.96 | 1.93 | 2.53 | » | » | » | » | |
| 14 | 1.16 | 1.83 | 1.84 | 2.13 | » | » | » | » | |
| 13 | 1.07 | 1 69 | 1.71 | 1.73 | » | » | » | » | |
| 12.88 | 1.06 | 1.68 | 1.69 | 1.71 | » | » | » | » | |
| 12 | 0.98 | 1.57 | 1.58 | 1.58 | 1c99 | » | » | » | 6 |
| 11 | 0.91 | 1.43 | 1.44 | 1.46 | 1.54 | » | » | » | |
| 10.73 | 0.89 | 1.40 | 1.41 | 1.41 | 1.42 | » | » | » | |
| 10 | 0.83 | 1.30 | 1.31 | 1.32 | 1.32 | 1c62 | » | » | 7 |
| 9.20 | 0.76 | 1.20 | 1.20 | 1.21 | 1.21 | 1.21 | » | » | |
| 9 | 0.74 | 1.18 | 1.18 | 1.18 | 1.19 | 1.19 | 1c59 | » | 8 |
| 8.05 | 0.66 | 1.05 | 1.06 | 1.06 | 1.06 | 1.06 | 1.07 | » | |
| 7.15 | 0.58 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | 8.94 | 0.95 | 0.95 | 95 | 9 |

En prenant les différences des rayons consécutifs dans chaque ligne horizontale, on forme le tableau III qui donne les internodales : $i_1 = r_1 - r_2$ ; $i_2 = r_2 - r_3$ etc.

On voit que ces distances vont en augmentant de la circonférence vers le centre, dans chaque système (sauf le rayon de la nodale centrale pour les figures de transition), tout en tendant vers l'égalité, à mesure que leur nombre devient plus grand. On y remarque aussi que ces intervalles vont en diminuant lorsqu'on passe d'un système au suivant ; c'est-à-dire que les nodales se resserrent alors de plus en plus, ce qui est d'ailleurs évident d'après leur mode de production (1).

A part donc le premier intervallle i, et le rayon r de la nodale centrale, lesquels font exception pour les raisons précitées, nous avons vu que les internodales tendent vers l'égalité, pour chaque système à mesure que le nombre des nodales devient plus grand. Pour le système de cinq nodales, il est déjà très difficile de constater expérimentalement des différences dans ces intervalles.

La construction graphique, dont nous allons parler, peut seule la mettre en évidence. Quand les nodales sont très nombreuses, comme dans le cas où elles sont provoquées par des sons élevés, elles paraissent toutes équidistantes. Il serait impossible alors de constater, par des mesures directes, des différences appréciables dans les internodales. On a donc, en général.

$$r_1 - r_2 < r_2 - r_3 = r_3 - r_4 = r_4 - r_5 = \ldots\ldots = r_{n-2} - r_{n-1} < r_n;$$
$$\text{ou } i_1 < i_2 = i_3 = i_4 = \ldots\ldots = i_{n-1} < r_n \text{ (2).}$$

Le tableau III montre encore que, pour un même diamètre de pellicule, *les nombres de nodales sont in-*

---

(1) La relation précédente $\frac{N}{N'} = \frac{d}{d'}$, bien interprétée, vient encore témoigner en faveur de l'égalité des internodales.

(2) Nota. — En ajoutant le rayon de la nodale centrale aux intervalles correspondants, on a, dans tous les cas, une somme égale au rayon de la pellicule totale, $8^c$, 5, dans le cas particulier de nos expériences, le diamètre du cadre étant $0^m$,17.

*versement proportionnels aux différences des rayons consécutifs, ou aux internodales moyennes, d'un même système.* En effet ;

pour N = 4 on a i = $2^{mm},10$ à $2^{mm},11$
— N' = 8 — i' = 1 ,05 à 1 ,06
de même pour N = 4 on a i = 2 ,11
— N = 6 — i' = 1 ,41
généralement $\frac{N}{N} = \frac{i'}{i}$,
i appartenant au même système que N
i' id. id. N'

Sans qu'il ait été nécessaire de recourir à l'analyse mathématique, j'ai pu, à l'aide d'une construction graphique, basée sur quelques données expérimentales bien exactes, trouver les rayons des nodales de tous les systèmes possibles avec le cadre employé et pour les longueurs de tige susceptibles d'être mises en expérience, et même au delà. *La Pl. II* est la représentation du Tableau III qui précède ; ou plutôt, si quelques chiffres ont servi à construire la figure, la majeure partie des résultats ont été relevés sur le tracé de grandeur naturelle, c'est-à-dire de dimensions égale à celle de la *Pl. II*, puis contrôlés de nouveau par l'observation directe.

Nous avons vu qu'entre deux systèmes consécutifs de nodales les formes de ces lignes perdaient d'autant plus de leur netteté et de leur fixité qu'elles s'éloignaient plus de l'un ou de l'autre système voisin. Cependant, en se fondant sur la loi de continuité, nous avons pu représenter, sans erreur sensible, les dimensions de ces nodales, pour toutes les longueurs de tiges intermédiaires, bien que les mesures directes n'aient pu être prises que dans le voisinage des longueurs correspondant à des systèmes parfaitement développés.

Cette *Pl. II,* qui donne les sections diamètrales d'une pellicule en vibrations, qui représente les relations entre les longueurs de tige vibrante et les rayons des nodales, qui enfin montre les évolutions des nodales centrales des divers systèmes, cette figure, dis-je, a été construite de la manière suivante :

La droite CC' est le lieu des centres de toutes les nodales concentriques, pour toutes les longueurs de tige vibrante ; les droites BB', $B_1B_1'$, limitent les bords du cadre pour ces diverses longueurs. L'expérience ayant montré (comme nous l'avons vu page 138) qu'avec le cadre de $0^m,17$ de diamètre, qui a servi à ces expériences particulières, les longueurs de tige vibrante correspondant aux systèmes de

3 4 5 6 etc. nodales, étaient de

$21^c,46 — 16^c,1 — 12^c,88 — 10,73$ etc,

pour les diamètres maxima des ondes ou des nodales centrales, on a mené à ces distances des droites perpendiculaires à l'axe CC' et terminées à BB', $B_1B_1'$. Elles sont donc les diamètres des pellicules en repos.

Après avoir mesuré avec soin et un grand nombre de fois, par divers moyens, les diamètres maxima des ondes centrales et en avoir porté les longueurs sur leurs lignes respectives, il s'est trouvé que le lieu de chacune des extrémités de ces diamètres, ou plutôt de ces rayons, était sensiblement sur une ligne droite CA ou CA', partant de l'origine O.

La détermination des nodales suivantes a fourni une construction analogue. Joignant ensuite à B et B' les points d'intersection de la ligne CA avec les lignes diamétrales, on a eu le canevas des nodales de tous les systèmes et de tous les ordres.

Les petits cercles tangents aux droites BB' et $B_1B_1'$,

représentent les sections du cadre dans les différentes expériences.

J'ajouterai encore quelques mots aux détails qui précèdent. J'ai pu déterminer avec une précision suffisante le rayon de la nodale la plus rapprochée du centre, non seulement en prenant les moyennes des nombreuses séries d'expériences, mais en faisant varier la nature des tiges vibrantes. On obtient, en effet, quelle que soit la tige, les mêmes nodales, lorsque les nombres de vibrations des tiges deviennent égaux entre eux, le diamètre du cadre demeurant constant. C'est même là un moyen de contrôle assez avantageux. En se servant de minces lattes en bois (très usitées dans le tracé des courbes), on pouvait saisir, avec plus d'exactitude qu'en employant les lames d'acier, le point précis où la nodale centrale se montrait la plus étroite et la plus nette possible, pour de très légères impulsions données à ces baguettes. La nodale la plus près du bord peut encore être déterminée assez exactement, quoiqu'elle varie très-peu, à partir du 6e système. Quand aux autres nodales, il est généralement très difficile d'évaluer leurs rayons. Mais ici la construction géométrique (*Pl. II.*) nous vient en aide.

Elle montre, d'autre part, l'évolution de la nodale centrale, depuis sa naissance jusqu'à son entier développement.

Pour éviter de donner trop d'étendue à la *Pl. II*, j'ai dû supprimer toute la partie supérieure que j'avais réalisée sur un tracé complet, de grandeur naturelle. Mais cette lacune est facile à combler. Il ne manque, en effet, à cette figure, et au tableau II qui lui correspond, que le rayon de la nodale unique qui apparaît sur la pellicule lorsque la longueur de tige vibrante est de 32c,2 (système binodal). Ce rayon a été

déterminé de deux manières : d'une part, graphiquement, sur la figure complète, en prolongeant la droite CA jusqu'à sa rencontre avec la ligne diamétrale menée à la distance $l = 32^c,2$ ; d'autre part, expérimentalement par une mesure directe de ce rayon sur la pellicule même. Pour cela, j'ai employé une lame d'acier de $0^m,35$ de diamètre longueur et de même épaisseur que celle de $0^m,25$. Dans une série d'expériences, j'ai trouvé comme distance moyenne du bord du cadre à cette nodale, $i = 2^c,67$ ; par conséquent, (le diamètre du cadre étant de $17^{cent}$) $8^c,5 - 2^c67$ ou $r_2 = 5^c, 83$ pour le rayon cherché, dont le diamétre évalué directement a donné aussi le même résultat moyen, ce rayon étant porté sur la ligne diamètrale à la distance $l = 32^c,2$, son extrémité s'est trouvée encore sur la ligne CA, comme celle des autres rayons des nodales centrales des divers systèmes ; ce qui prouve la concordance entre l'expérience et la construction graphique. Il faut dire toutefois que la longueur de tige à laquelle correspondait la nodale la plus nette ne coïncidait pas tout-à-fait avec celle qu'exige le calcul ; elle était en moyenne de $31^c,8$ au lieu de $32^c,2$. Cette différence minime de $4^{millim.}$, pour une longueur aussi grande et une nodale aussi peu caractérisée que celle dont il s'agit, s'explique suffisamment d'ailleurs par tous les détails qui précèdent, et ne saurait infirmer en rien l'exactitude des lois que nous avons trouvées pour l'ensemble de tous les autres systèmes en concordance parfaite avec l'expérience, le calcul et la construction graphique.

Je veux encore aller au devant d'une objection. On pourrait dire qu'en continuant la construction de la *Pl. II*, elle ne correspondrait pas au cas où il n'y a d'autre nodale que celle du bord du cadre, la ligne CA

prolongée n'aboutissant pas à la droite BB' à la distance de 64c4 qu'exigerait la 1re loi (1). Je répondrai que la construction qui aboutirait ainsi donnerait pour chaque système des internœuds égaux entre eux, y compris les deux extrêmes, ce qui est tout-à-fait contraire à l'expérience. La construction *Pl. II* donne la position des nodales pour les systèmes de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, nodales; mais elle serait en défaut pour le premier système et peut être aussi pour le second. La raison en est que le premier et le dernier intervalles sont toujours, comme nous l'avons vu, très différents des autres, dans tous les systèmes. Il n'est donc pas étonnant qu'ils fassent ici exception à la règle générale. Ce qu'il y a de certain c'est que la construction graphique complète (grandeur naturelle) est en concordance parfaite avec l'expérience. La vérification en est toujours facile à faire.

Veut-on savoir quel devrait être le nombre de vibrations par seconde de la tige d'acier pour que la pellicule oscillât tout d'une pièce, avec sa seule nodale au bord du cadre, c'est-à-dire pour une longueur de tige égale à 64c,4 ? On a pour résoudre la question les données suivantes :

L'expérience indique que,

pour $l = 16^c,1$, système de 4 nodales, la tige d'acier donne la note $sol_2$ ;

pour $l = 32^c,2$, système de 2 nodales, la tige rend le son $sol_{-1}$ ;

et pour $l = 64^c,4$, système uninodal, le son (s'il était possible) serait $sol_{-3}$.

(1) Cette rencontre a lieu, en effet, à la distance de 46c,5 environ ; ce qui prouve que la force qui tend à propager le mouvement vibratoire l'emporte sur l'action retardatrice due à l'adhérence de la pellicule au cadre.

D'autre part: $sol_2$ correspond à 387,5 vibrations simples, donc $sol_{-3}$ correspondrait à $\frac{387,5}{16} = 24,2$ vibr. simples.

Enfin, pour généraliser la question de position des nodales relativement aux systèmes complètement developpés, on peut exprimer les rayons des nodales du tableau II en fonction de celui de la pellicule pris pour unité, ce qui donne le tableau suivant (IV).

IV. Rapports des rayons des nodales à celui de la pellicule r, pris pour unité.

| Nombres de nodales N. | $r_2$ | $r_3$ | $r_4$ | $r_5$ | $r_6$ | $r_7$ | $r_8$ | $r_9$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0.6859 | » | » | » | » | » | » | » |
| 3 | 0.7929 | 0.4635 | » | » | » | » | » | » |
| 4 | 0.8411 | 0.5941 | 0.3459 | » | » | » | » | » |
| 5 | 0.8753 | 0.6776 | 0.4788 | 0.2376 | » | » | » | » |
| 6 | 0.8950 | 0.7306 | 0.5647 | 0.3988 | 0.2318 | » | » | » |
| 7 | 0.9106 | 0.7694 | 0.6282 | 0.4859 | 0.3435 | 0.2011 | » | » |
| 8 | 0.9223 | 0.7988 | 0.6741 | 0.5494 | 0.4247 | 0.3000 | 0.1741 | » |
| 9 | 0.9317 | 0.8212 | 0.7106 | 0.6000 | 0.4894 | 0.3776 | 0.2656 | 0.1541 |

Le tableau IV a été calculé d'après les nombres relevés sur le tracé graphique, de grandeur naturelle, basé lui-même sur des expériences faites avec un cadre de $0^m,17$ de diamètre intérieur ; mais en répétant les mêmes expériences avec des cadres de diamètres différents, on arrive à des résultats moyens qui ne diffèrent pas sensiblement des précédents. C'est ce qui doit résulter d'ailleurs de la relation établie entre les diamètres et les nombres de nodales.

Ainsi, de quelque manière qu'un système de nodales ait été produit, avec un cadre de diamètre quelconque, les rayons des nodales obtenues sont toujours dans les mêmes rapports entre eux et avec le rayon de la pellicule. Les rapports du tableau IV présentent donc tous les caractères de généralité que l'on peut exiger.

Dans mes expériences sur les pellicules, j'ai employé, comme pour les bulles, un procédé qu'on peut appeler *analytique* : En effet : au lieu d'examiner les nombreuses ondulations produites sur une pellicule par des sons élevés, ce qui présente de grandes difficultés, j'ai ramené le phénomène à son degré extrême de simplicité, en étudiant les formes de la pellicule vibrante lorsqu'elle ne présente qu'une, 2, 3, 4 . . . . 8 nodales seulement. Alors le phénomène est devenu saisissable. J'ai pu *analyser* le mode de développement de la nodale centrale, en suivant son évolution, depuis sa naissance jusqu'à son complet développement, passer ainsi du simple au composé et généraliser la question que je m'étais proposé d'étudier.

*Indentité des pellicules et des bulles.* — Si l'on veut comparer les pellicules savonneuses aux bulles sphériques de même nature, il faut d'abord les ramener au même diamètre. A cet effet, on imagine une section diamétrale

(verticale) faite dans la bulle que l'on considère, et on suppose sa circonférence développée en ligne droite : (il suffit pour cela de multiplier son diamètre par $\pi = 3, 14....$). La longueur de cette circonférence représentera le nouveau diamètre de la bulle ; et l'on trouvera, pour la pellicule de ce dernier diamètre, des résultats identiques à ceux de la bulle développée, toutes les autres conditions étant d'ailleurs les mêmes.

Il est évident que s'il s'agit d'une bulle hémisphérique c'est la demi-circonférence qu'il faudra rectifier.

Moyennant cette considération, tout est pareil entre les bulles et les pellicules.

A la suite d'un précédent mémoire sur les bulles, j'ai ajouté une note sur le mode vibratoire des *boules d'eau sphériques* et montré qu'il est analogue à celui des bulles savonneuses. Pour les pellicules circulaires, l'expérience correspondante est celle des *surfaces liquides circulaires*; nous allons en dire quelques mots.

*Relations entre les nodales des pellicules et celles qu'on produit à la surface des liquides.* J'ai cherché quel rapport il pouvait y avoir entre les nombres de nodales d'une pellicule et celles du liquide générateur, pour un même diamètre et une même longueur de tige vibrante.

L'expérience a donné les résultats suivants :

Pellicule : $d = 17^{cent.} \ldots l = 16^{c},1 \ldots N = 4$

Liquide . . . $d = 17 \quad \ldots l' = 16,0 \ldots N = 24$ à $25$

d'où $$\frac{N'}{N} = \frac{24}{4} = 6$$

$$N' = 6\,N, \text{ environ.}$$

D'autre part, ce n'est pas seulement avec la dissolution savonneuse que ce rapport a lieu, mais avec l'eau, avec

le mercure et tous les liquides ; car, pour une même vitesse de vibration de l'excitateur, on compte toujours le même nombre de nodales dans le même cadre.

Du rapprochement de ces faits on pourrait peut-être tirer une conséquence assez curieuse relativement à l'épaisseur de la *couche superficielle* des liquides. On sait, en effet, que plus une membrane est mince, plus est grave le son fondamental qu'elle peut rendre (le nombre de vibrations étant proportionnel à l'épaisseur). Le même raisonnement peut sans doute s'appliquer aux mouvements vibratoires d'une pellicule savonneuse. Or, dans les mêmes conditions expérimentales, les ondes étant six fois moins larges sur le liquide que sur la pellicule, ou, les nombres de vibrations six fois plus grands dans le premier cas que dans le second, il semble donc en résulter que la pellicule est six fois plus mince que la couche superficielle du liquide mis en mouvement. Il en résulterait aussi que cette couche devrait avoir la même épaisseur sur tous les liquides ; résultat qui fait naître des doutes sur la légitimité de cette déduction. Toutefois, rien ne prouve jusqu'à présent que cette couche superficielle ait une épaisseur variable avec la nature du liquide.

Comme je me propose de faire une étude particulière sur la relation qui peut exister entre les longueurs des internodales liquides et les nombres de vibrations correspondants, je n'entrerai pas actuellement dans plus de détail sur cette question qui, jusqu'à présent, me parait assez complexe.

L'expérience montre qu'avec l'eau ordinaire et avec la tige d'acier munie de son appendice plongeur, de 3$^{mm}$ de diamètre,

pour d = 17° et pour l = 16°,1 on trouve N = 24 d'où i = $3^{mm},5$
pour d = 17° et pour l' = 32°,2 on trouve N' = 6 d'où i' = $14^{mm},17$
= 2 l = 4 i

En opérant sur des liquides de différente nature, on trouve les mêmes résultats. Donc, pour un même diamètre on aura :

$$\frac{i}{i'} = \frac{N'}{N} = \frac{l^2}{l'^2} = \frac{n'}{n}$$

Finalement $\frac{i}{i'} = \frac{n'}{n}$, ce qui signifie que *les distances internodales sont iuversement proportionnelles aux nombres de vibrations.*

M. Barthélemy, dans un Mémoire sur les *Vibrations des Nappes liquides* (Annales de chimie et de phys. 5° série, I, 108) a formulé les lois suivantes, avec lesquelles nos expériences sont en parfaite concordance :

1° *La largeur des ondulations est en raison inverse du nombre de vibrations.*

2° *La distance de deux raies, correspondant à un même son du diapason, est indépendante de la densité du liquide.*

Je ne voudrais pas sortir de mon sujet en parlant longuement ici des formes vibratoires des surfaces liquides; cependant, à cette occasion, je ne puis passer sous silence une idée qui se rattache intimement à nos expériences sur les pellicules :

Sans doute une surface liquide, étant d'une mobilité très grande, doit vibrer sous toutes les influences auxquelles on la soumet, en employant le même procédé que pour les pellicules. Toutefois, il faut remarquer que le nombre des nodales, devant être un nombre entier, il en résulte que pour certaines vitesses vibratoires de l'excitateur, il doit y avoir, (comme pour les pellicules, comme pour les bulbes) des formes intermédiaires de transition, sinon tout à fait confuses, mais moins nettes,

dans le passage d'un système au suivant. En un mot, la surface limitée d'un liquide a aussi ses harmoniques ; seulement ils sont, en général, si rapprochés les uns des autres qu'on ne peut en constater l'existence que pour des vitesses très-faibles du moteur, c'est-à-dire quand les zones ont des largeurs comparables à celles qu'on observe sur les pellicules (8 à 10 millimètres.)

Lorsqu'une surface liquide est libre et indéfinie, comme celle d'une vaste pièce d'eau, où les ondes que l'on produit en y jetant une pierre s'éteignent avant d'atteindre les bords, on voit ces ondes se déplacer et grandir indéfiniment ; Mais quand on produit des vibrations à la surface limitée d'un liquide, alors les ondes réfléchies par les bords du vase viennent rencontrer les ondes directes, se superposer à elles ou en diminuer la hauteur (suivant que ces ondes cheminent dans le même sens que la première ou en sens contraire), d'où résultent des nodales. On conçoit que si le vase a une forme géométrique, circulaire par exemple, et que le mode d'excitation soit approprié, les ondes d'aller et celles de retour pourront se rencontrer toujours aux mêmes points, pour une même vitesse de vibration, de là résultera la régularité et la fixité des nodales ; toutefois, la netteté, l'étroitesse et l'immobilité de ces lignes, ne se produiront que quand la coïncidence, la superposition des deux sortes d'ondes se réalisera exactement ; ou, en d'autres termes, quand il y aura synchronisme parfait entre le rhythme du moteur et celui de la surface liquide.

En un mot, la surface libre circulaire des liquides suit, dans les formes vibratoires qu'elle présente, les mêmes lois que les pellicules savonneuses et les bulles, avec cette seule différence que ses ondes sont environ six fois moins rapides que celles des pellicules.

J'ajouterai un dernier mot relativement à la sensibilité comparative d'une pellicule et d'une surface liquide. Lorsqu'on fait vibrer une plaque métallique près d'une pellicule, celle-ci entre facilement en vibration, pour les différents sons que l'on fait rendre à cette plaque. Une surface liquide, placée dans les mêmes conditions, reste, au contraire, complètement insensible à ces excitations, même à très petites distances et pour des sons graves très forts. Elle est donc beaucoup moins sensible, sous ce rapport qu'une pellicule savonneuse de même diamètre, sans doute à cause de la masse plus grande du liquide à ébranler. Le mercure ne semble guère plus impressionnable à ces excitations, et cependant, on sait qu'un coup de trompette dans le voisinage de l'Observatoire (lors du siége de Paris) mettait le mercure en mouvement et rendait impossible toute observation zénithale au moyen du bain de ce liquide.

*Projection des pellicules.* — L'expérience du spectre solaire est, sans contredit, une des plus belles de la physique. Celles des projections des anneaux colorés, des réseaux, des bandes irisées plus ou moins larges, sont aussi fort curieuses. Si, au phénomène des réseaux on ajoute la production simultanée des nodales concentriques ou rayonnantes, on a là un spectacle des plus intéressants : c'est l'effet du mouvement ajouté à l'effet statique, l'attrait est doublé. Aussi l'expérience qui consiste à projecter, par réflexion des rayons solaires, les pellicules vibrantes est-elle des plus attachantes. Elle montre, en même temps que les nodales, les teintes irisées des lames minces, parfaitement distinctes.

Lorsqu'on projette, par réflexion des rayons solaires, l'image des nodales produites sur une pellicule vibrante, on est fort surpris de voir que cette lame qui semble si

plane, si complètement circulaire, dans un cadre de cette forme, apparait en projection, d'une défectuosité assez considérable. Les petites rides du bord, presque imperceptibles, influent à des distances notables sur la forme générale de la pellicule, en exagérant la convergence ou la divergence des rayons réfléchis et donnent à l'image l'aspect d'une membrane qui serait tendue par des clous irrégulièrement placés sur une circonférence que l'on ne voit point. Je n'ai pas encore trouvé le moyen de réaliser des pellicules exemptes de ce défaut et présentant une image bien circulaire.

Malgré cet inconvénient, la pellicule se prête à la reproduction des nodales par projection. La tige vibrante qui leur donne naissance est munie de son verre de montre que l'on place derrière la pellicule, à la distance de $0^m.01$ ou de $0^m02$.

Nous savions déjà, par les expériences précédentes, que la pellicule savonneuse et d'une grande sensibilité ; sa projection nous montre cette propriété extrêmement développée. Lorsque la pellicule est exposée aux rayons solaires qui en renvoient l'image sur un écran placé à $2^m$ ou $3^m$ de distance, on ne peut, dans le voisinage, faire le plus léger mouvement sans qu'il se traduise par une déformation ou des vibrations de la pellicule, ou l'apparition d'une facule centrale très brillante, accompagnée de rayons passant par les points qui faisaient plisser la pellicule au repos. Une porte que l'on ferme, à un ou deux étages inférieurs met la lame mince en mouvement violent.

Par un léger choc avec l'ongle sur le support en bois qui soutient le cadre de la pellicule, on fait naître des nodales nombreuses, serrées, toujours concentriques, quoique un peu déformées, mais très fugitives. Leur

durée est cependant suffisante pour produire le phénomène de la superposition, ou plutôt de la juxtaposition des nodales de différents systèmes simultanés.

D'autre part, lorsque le rhythme du moteur ne coïncide pas avec celui que la pellicule peut prendre dans les conditions où elle se trouve, on voit, après un certain nombre de vibrations, d'amplitudes variables, des temps d'arrêt de l'image, à intervalles réguliers ; l'image totale passe par un maximum (le diamètre est doublé, triplé) puis par un minimum (facule centrale). C'est un phénomène qui rappelle celui des battements en acoustique.

J'ajouterai que mon but, en recevant les rayons solaires sur une pellicule savonneuse, placée horizontalement ou à peu près, était de constater et de mesurer sa concavité. Je pensais que, par suite de son poids, si faible qu'il fut, la pellicule au repos devait affecter la forme d'une calotte sphérique, ou plutôt celle d'une surface caténoïdale et que sa concavité plus ou moins prononcée serait accusée par la distance focale. Ma surprise, en voyant l'image projetée si irrégulière, a égalé ma déception. Néanmoins, on peut constater qu'il y a toujours concentration des rayons lumineux et par conséquent concavité dans la forme de la pellicule ; mais il serait difficile d'évaluer avec quelque exactitude la distance focale.

*Note sur la constitution physique des pellicules savonneuses.*— En examinant à l'œil nu, à la lumière réfléchie, une pellicule récente, on voit près des bords du cadre vertical qui la porte, un mouvement rapide qui diminue peu à peu. *Pl. III. fig. b.* Au bout de quelques minutes, il y a repos presque complet dans toute l'étendue de la lame mince, si elle a moins de $0^m,10$ de diamètre. J'ai eu la curiosité de suivre à la loupe, puis avec un microscope grossissant quarante fois en diamètre, le mouvement

dont je viens de parler, ou plutôt d'examiner les éléments saisissables de ce déplacement. Lorsque ce mouvement est assez ralenti pour qu'on puisse suivre dans le champ du microscope, les points mobiles, on voit de petits cercles généralement colorés en rouge, entourés d'une bordure de nuance différente, puis d'une traînée plus ou moins longue en deux sens opposés, le tout sur un fond de teinte complémentaire de celle de la double traînée. *Pl. III fig.* a.

Chacun de ces cercles, je pourrais dire de ces globules, tant ils ressemblent aux globules sanguins flottant dans le plasma, montre des anneaux concentriques au nombre de deux, trois ou quatre selon leur diamètre, et toujours un point rouge au centre.

Lorsque le fond est vert, rose, violet ou jaune, la bordure et la traînée sont roses, vertes, jaunes ou violettes. Les anneaux et le point central m'ont toujours paru rouges. Les internodales sont de même teinte que la bordure.

Quant aux dimensions absolues de ces globules, elles sont très variées. En général, il y en a qui ont des diamètres de $4^{mm},5$ vus au microscope grossissant quarante fois, ce qui donne, pour leur diamètre réel $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{6}$ de millimètre ; d'autres sont de simples points. *Pl. III. fig.* d, c.

Les distances qui séparent les globules sont très variables avec le lieu observé, le temps écoulé et la grandeur de la pellicule elle-même. On en compte de dix à quatre-vingt, petits ou grands, dans le champ qui a $6^c$ dans le microscope mentionnné plus haut. Les globules sont disséminés irrrégulièrement, comme des constellations dans le ciel, quelquefois certaines places en sont couvertes au point de les faire ressembler à une

espèce de voie lactée. C'est surtout dans les bandes irisées qu'on les distingue bien. A la simple loupe on les voit comme des points, en quantités innombrables. Lorsque la partie supérieure de la pellicule perd ses teintes irisées, on n'y rencontre plus de globules.

Si l'on cherche à voir les globules par transmission de la lumière à travers la pellicule, au lieu de les observer par réflexion, comme dans les expériences précédentes, on a de la peine à les bien distinguer, car ils sont diaphanes comme la pellicule, paraissant cependant plus épais qu'elle et comme lenticulaires. Sous un éclairement faible et oblique, on les voit plus aisément ; mais alors ils ont perdu toute trace de coloration, le centre restant néanmoins plus foncé.

Quelle est donc la nature de ces globules ? sont-ce des gouttelettes liquides ? sont-ce des bulles d'air emprisonnées dans le tissu pelliculaire ou des lames minces élémentaires ou des cavités, ou des agglomérations de matière ? Leur transparence, leur épaisseur, leur forme tendraient à faire croire que ce sont des gouttelettes liquides. Cependant, on est plutôt porté à les considérer comme de très petites bulles d'air, parce que, lors de la production de la pellicule, les globules forment des courants ascendants et entraînent avec eux de longs filaments. Bientôt le mouvement s'arrête par suite de la dimunition de fluidité de la lame mince. La pellicule devient en effet de plus en plus visqueuse ; à la fin, quand elle se brise après une longue durée, elle se réduit à un filament qui n'a plus rien de liquide ; c'est comme une toile d'araignée, un fil de la vierge, un débris de membrane ; cet effet est surtout prononcé lorsque la dissolution a déjà une huitaine de jours de date, au moins.

Enfin, il y aurait encore à observer le tissu pelliculaire lui-même. Le microscope que j'avais à ma dispositisn et dont le grossissement pouvait aller à deux cent cinquante fois ne m'a pas permis de faire actuellement cette étude, qui d'ailleurs sort du cadre des présentes recherches. Il m'a semblé cependant que la structure de la pellicule était analogue à celle des tissus organiques, c'est-à-dire composée de cellules plus ou moins lâches.

*En résumé*, les pellicules circulaires de liquide saposaccharique présentent, relativement à leur mode vibratoire, la plus grande analogie avec les bulles sphériques ou mieux hémisphériques ; elles ont les mêmes systèmes de nodales ; elles offrent des difficultés de même ordre dans l'évaluation des longueurs de tige vibrante correspondant à des systèmes déterminés de nodales ; elles montrent des formes évolutives comparables à celles des bulles ; en un mot, elles suivent les mêmes lois que ces dernières dans leur mode vibratoire et donnent lieu aux mêmes rapprochements à l'égard des plateaux circulaires Il n'est pas jusqu'au mode d'excitation qui ne puisse être identifié dans les deux cas.

Toutefois, les modes de production, d'observation et de projection, les dimensions, la section normale sont autant de différences entre les deux phénomènes.

Le procédé que j'ai employé pour mettre en évidence les formes vibratoires des pellicules, sans être d'une grande précison relativement aux mesures, est néanmoins si délicat, par suite de l'extrême sensibilité de la pellicule, qu'il permet de constater les effets dûs à la variation d'épaisseur de cette pellicule, pendant une expérience de deux ou trois minutes, et même d'évaluer numériquement cette diminution d'épaisseur.

En ce qui concerne la seconde partie, l'expérience a montré que les intervalles entre deux nodales consécutives d'un même système, tendent vers l'égalité, à mesure que le nombre de ces lignes augmente ; mais que les deux intervalles extrêmes font exception : l'un, à cause de la grande amplitude des oscillations de la zone centrale ; le premier restant plus petit, le second plus grand que les intervalles voisins.

Les mesures des rayons ou des diamètres des nodales centrales et de chaque système et d'un certain nombre d'internodales ont été prises directement au compas, sur la pellicule même. Les principaux chiffres ainsi obtenus ont servi de base à une construction graphique qui donne les rayons des deuxième etc., neuvième systèmes, ainsi que les diverses grandeurs que les nodales centrales affectent dans leurs évolutions, en passant d'un système au suivant.

Les rapports des rayons des nodales d'un même système ne changeant pas, quel que soit le diamètre du cadre employé, (à cause des relations établies entre les diamètres et les nombres des nodales), il en résulte qu'en prenant pour unité le rayon de la pellicule, les autres rayons se trouvent exprimés d'une manière générale.

Les sections diamétrales d'une pellicule vibrante et d'une bulle sphérique de même système présentent des figures identiques quand on développe la circonférence de celle-ci suivant une ligne droite et que cette longueur est égale au diamètre de la pellicule, toutes les autres conditions étant les mêmes. Il y a alors identité complète entre les pellicules et les bulles.

Les *surfaces liquides circulaires*, soumises au même mode d'excitation, suivent les mêmes lois que les pellicules et les bulles ; mais la largeur des internodales

est environ six fois plus petite sur un liquide que sur les pellicules savonneuses, pour un même diamètre et avec une même vitesse vibratoire de l'excitateur. Ce qui tendrait à prouver que la *couche superficielle* d'un liquide quelconque est six fois plus épaisse qu'une pellicule savonneuse. D'autre part, l'expérience montre qu'une surface liquide est moins facilement impressionnée qu'une pellicule, par un son voisin.

Enfin, l'examen microscopique nous montre la pellicule parsemée d'une multitude innombrable de globules dont les plus gros n'atteignent pas $0^{mm},1$ et qui vus à la lumière réfléchie présentent chacun, deux, trois ou même quatre anneaux concentriques colorés en rouge, entourés d'une enveloppe à contour diffus et d'une double trainée de teinte complémentaire de celle du fond où flottent ces globules qui paraissent être de très petites bulles de gaz emprisonnées dans le *tissu* pelliculaire.

# NOTE

## SUR LES FORMES VIBRATOIRES

### DES SURFACES LIQUIDES CIRCULAIRES

PAR C. DECHARME

---

*Même Séance*

---

Aux formes vibratoires des bulles de liquide glycérique, d'un précédent mémoire (1), j'ai ajouté comme complément a ce travail une note relative aux formes vibratoires des *boules d'eau* qu'on obtient en emplissant complètement de ce liquide des ballons en caoutchouc. Pour les pellicules circulaires (2), l'expérience correspondante consiste à faire vibrer les surfaces liquides circulaires, en employant le même moyen que pour les pellicules, c'est-à-dire une tige vibrante munie d'un appendice plongeant dans le liquide.

J'ai déjà indiqué précédemment (3) une première relation entre les internodales des pellicules et celles des

---

(1) Annales de chimie et de physique, 5e série, T XVIII. 398. (nov. 1879).

(2) Annales de chimie et de physique 5e série, T. XXII. 302 (mars 1881).

(3) Annales de ch. et de phys. mars 1881, p. 339 et p. 158 du présent volume.

surfaces liquides circulaires pour une même vitesse de l'excitateur. On a vu, en effet, que ces intervalles étaient environ *six fois plus petits* sur les liquides que sur les pellicules, toutes autres conditions égales d'ailleurs.

De nouvelles expériences que j'ai faites dans cette direction m'ont conduit à quelques autres résultats nouveaux que je crois devoir exposer pour compléter mes précédentes recherches.

Mon but final est de vérifier si les lois des formes vibratoires des pellicules circulaires sont applicables ou non aux surfaces liquides placées dans les mêmes conditions expérimentales.

Pour se rendre compte de la formation des nodales ou ondes fixes sur les liquides, il convient d'examiner d'abord la marche des ondes que l'on produit à leur surface.

Chacun sait que quand on laisse tomber une pierre dans une eau tranquille et de quelque étendue, un bassin par exemple, on voit se produire, autour du point frappé, une onde circulaire dont le diamètre va sans cesse en augmentant et d'un mouvement uniforme, jusqu'à ce que la crête de cette onde échappe aux regards par sa faible élévation au-dessus de la surface.

Pour évaluer d'abord approximativement la vitesse de cette onde, c'est-à-dire l'espace ou plutôt la longueur du rayon qu'elle parcourt en une seconde, le moyen naturellement indiqué à l'expérimentation consiste à jeter une pierre sur une piéce d'eau tranquille, à suivre l'onde dans son développement et à mesurer sur le bord du bassin ou du canal (présentant par hypothèse une ligne droite) le chemin qu'elle aura parcouru en une ou deux secondes. On trouvera par cette mesure gros

sièrement approximative, $0^m$, 25 à $0^m$, 30 par seconde.

Mais si l'on veut mesurer avec exactitude cette vitesse, on se trouve en présence d'une difficulté dont je vais indiquer la cause.

Le choc de la pierre sur l'eau donne lieu, non pas à une onde simple, comme on le croit généralement, mais à des ondes concentriques assez nombreuses et très rapprochées les unes des autres ; et cela se comprend : Car il n'y pas choc unique, instantané, mais bien série de chocs des différents points de la pierre contre le liquide environnant, au moment où ils rencontrent successivement la surface liquide. Le maximum d'effet est produit par l'ensemble des points qui forment la plus large section horizontale de la pierre dans la position où elle traverse la surface liquide. Les ondes produites ainsi successivement sont assez rapprochées les unes des autres, et c'est leur ensemble, ou au moins l'onde la plus forte qui donne lieu à la crête que l'on suit du regard.

L'expérience faite avec un corps de forme conique, lesté de manière qu'il pénétre par la pointe dans le liquide, justifie cette explication.

D'après celà, que doit-on entendre par vitesse de l'onde liquide superficielle ? On éprouve ici un embarras analogue à celui qui se présente lorsqu'on veut définir la vitesse du courant électrique sur des conducteurs métalliques.

On sait que la marche du flux électrique présente comme celle du flux calorifique (1), une *période variable*

(1) Vitesse du flux thermique dans une barre de fer ; par C. Decharme, Mémoires de la Société Académique de Maine et-Loire XXXIV. (1876).

d'accroissement avant d'arriver à un état de tension maximum définitif, et c'est la durée de l'établissement de cette phase variable, depuis son origine, jusqu'à l'état permanent, que l'on nomme *vitesse de l'électricité*.

Dans le phénomène qui nous occupe il se passe quelque chose qui ne manque pas d'une certaine analogie avec le mouvement vibratoire ou ondulatoire qui produit la transmission de l'électricité.

Il faudrait donc pour mesurer la vitesse en question que l'onde fût simple et l'on conçoit qu'il ne peut en être ainsi qu'à la condition que l'ébranlement soit produit par le choc d'un point unique, à la surface du liquide. On réalisera approximativement cet idéal par la chute d'un grain de plomb dans le liquide ou par l'emploi d'une tige d'un millimètre ou deux de diamètre qui pénètre très peu dans le liquide ou qui en sort rapidement.

L'expérience en a été faite dans un bassin d'environ un mètre de diamètre, contenant une couche d'eau de $0^m,04$ à $0^m,05$ d'épaisseur. Une règle métrique, partant du centre était placée très-près de la surface liquide. Un métronome battant la seconde était disposé dans le voisinage. Au commencement d'une seconde on laissait tomber le grain de plomb ou un petit caillou au centre du bassin ; on suivait du regard la marche de l'onde et l'on notait la division, (en centimètres) vers laquelle l'onde passait au bout d'une seconde (1).

En répétant cette expérience un grand nombre de fois dans différentes positions d'éclairement de l'onde et prenant la moyenne des observations j'ai trouvé $0^m,34$.

---

(1) L'appréciation de cette distance pourrait se faire exactement au moyen de l'éclairement instantané par l'étincelle électrique.

Telle serait donc la vitesse approximative de l'onde à la surface de l'eau.

Nous verrons, par un autre moyen, que cette vitesse est la même pour le mercure et pour tous les liquides.

Si l'onde est composée (1) et forte, on pourra évaluer la distance à laquelle s'est étendue le premier ébranlement au bout d'une seconde ; on pourra voir aussi la distance parcourue par l'onde maxima, la seule qu'on observe ordinairement.

Voici les résultats de quelques expériences faites dans ce but et dans les conditions précitées :

1. Distance à laquelle se fait ressentir le 1er ébranlement au bout d'une seconde . . . . . 0m,40
2. Vitesse de l'onde maxima . . . . 0 ,27
3. Distance des ondes qui composent l'onde multiple . . . . . 0 ,015 à 0m,02
4. Vitesse de l'onde simple . . . . 0 ,34

Il ne sera pas sans intérêt de comparer cette vitesse de l'onde superficielle à celle de l'onde sphérique qui transmet le son à l'intérieur du liquide.

La première étant de 0m,34 environ
La seconde id. 1433m,

on voit que celle-ci est environ 4000 fois plus grande que la première.

D'autre part, on sait que la vitesse du son dans l'air, ou celle de l'onde sphérique dans l'atmosphère est d'en-

(1) Je ferai remarquer que si le choc est violent l'ébranlement se fait sentir plus rapidement au bout d'une seconde que quand le choc est faible. C'est un phénomène analogue à celui que M. Regnault a constaté dans l'air, lors de ses belles expériences sur la vitesse du son : Le bruit d'un coup de pistolet se faisait ressentir plus tôt qu'un bruit où un son faible, à la même distance.

viron 340m à 15°, c'est-à-dire 1000 fois plus grande que la vitesse de l'onde à la surface de l'eau.

Dans tous les cas, le mouvement de l'onde est uniforme, ce que l'on a pu constater facilement par l'expérience.

Nous n'avons pas à nous arrêter à la recherche du mouvement particulier des molécules liquides dans la phase de production d'une ondulation complète, c'est-à-dire dans l'intervalle compris entre deux bourrelets ou deux vals consécutifs déterminés par des chocs successifs équidistants, mouvement décrit par Henri-Etienne et Guillaume Weber (1).

— Maintenant que nous connaissons la vitesse de l'onde superficielle, nous pouvons passer au mode de formation des nodales ou ondes fixes à la surface limitée d'un liquide. Il est évident que ces nodales ne peuvent résulter que de la rencontre de deux ondes marchant en sens contraires ; et comme la vitesse de propagation de l'onde superficielle est uniforme et constante quelle que soit la rapidité de vibration de l'excitateur (2), on conçoit qu'il doive y avoir, pour un diamètre donné de la surface liquide, une vitesse vibratoire particulière du moteur, pour que les ondes contraires se rencontrent toujours aux mêmes points, c'est-à-dire pour qu'elles soient fixes, nettes et faciles à manifester pour une faible excitation de la tige vibrante.

Ce qu'il s'agit donc de trouver, c'est la relation qui doit exister entre la vitesse vibratoire de l'excitateur et

---

(1) Voir l'acoustique, par Radau, Bibl. des merveilles page 162.

(2) Mais les ondes successives sont évidemment d'autant plus rapprochées que le mouvement du moteur est plus rapide.

le nombre de nodales, pour un diamètre déterminé de la surface liquide, ou, ce qui revient au même, entre le nombre de vibrations par seconde de la tige et la largeur des intervalles compris entre deux nodales consécutives.

Pour cela, analysons le phénomène de la marche des ondes dans un vase circulaire, en précisant le moment de la naissance de chaque onde, en la suivant dans sa marche, afin d'indiquer, de voir ou de calculer ses points de rencontre avec d'autres ondes sur le rayon de la surface circulaire.

Si un *choc unique* est produit au centre, une onde s'y forme, son diamètre augmente uniformément jusqu'à atteindre celui du bord intérieur du vase ; elle se réfléchit contre ce bord, revient en diminuant de diamètre jusqu'à ce qu'elle arrive au centre où elle subit une seconde réflexion et ainsi de suite, sans changement de vitesse. Mais à mesure que l'onde se propage, sa *crête* diminue de hauteur et finit bientôt par devenir imperceptible.

Si plusieurs ondes successives sont produites par un mouvement régulier de l'excitateur, le phénomène se complique et peut donner lieu, soit à des ondes confuses, soit à des nodales plus ou moins fixes, plus ou moins nettes.

Cherchons comment sont distribuées, sur le rayon du cercle superficiel, les nodales ou ondes fixes pour des vitesses connues de la tige vibrante.

Supposons d'abord, pour plus de simplicité, que le rayon de la surface circulaire du liquide soit égal à l'espace parcouru en une seconde par une onde produite au centre de ce cercle ; cet espace est la *vitesse* de l'onde superficielle, vitesse qui pour l'eau (et pour tous

les liquides, comme nous le verrons plus loin) est d'environ $0^m,34$. Admettons que l'excitateur produise au centre de la surface liquide plusieurs chocs successifs à des intervalles égaux d'une seconde.

Dans cette double hypothèse ou le rayon $r$ du vase est égal à la vitesse $v$ de l'onde, et où le nombre de vibrations $m$ de la tige est 1 par seconde, la première onde a déjà parcouru le rayon entier lorsque la 2e onde part du centre $o$. Quand celle-ci est à $\frac{r}{2}$, la première y arrive en même temps, après réflexion contre le bord : ces deux ondes de sens contraire forment donc à cette distance une nodale. Il est d'ailleurs évident qu'il n'y a de rencontre posssible qu'en cet endroit, soit pour ces ondes, soit pour les suivantes. En effet, quand la première onde (réfléchie) revient au centre, la 2e (directe) arrive en $r$ ; ces ondes, ainsi que les suivantes, partent l'une de $o$, l'autre du bord pour se rencontrer à $\frac{r}{2}$.

Ainsi, quand $r = v$ et $m = 1$,

il y a une nodale *unique* à la moitié du rayon, à $\frac{r}{2}$. Ce que montre le tableau suivant :

$r = v \quad ; \quad m = 1$

| Temps en secondes | Points où se trouvent les ondes au temps correspondant. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1re onde. | 2e onde. | 3e onde. | 4e onde | |
| 0 | 0 | | | | |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | | | | |
| 1 | r | 0 | | | |
| $1\frac{1}{2}$ | $-\frac{r}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | | | 1 nodale à $\frac{r}{2}$ |
| 2 | 0 | r | 0 | | |
| $2\frac{1}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | $-\frac{r}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | | |
| 3 | r | 0 | r | 0 | |
| $3\frac{1}{2}$ | $-\frac{r}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | $-\frac{r}{2}$ | $\frac{r}{2}$ | 1 nodale à $\frac{r}{2}$ |
| 4 | 0 | r | 0 | r | |
| ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | |

Nota. — Si l'on partageait le temps en quarts de seconde, on trouverait que les nodales sont placées à $\frac{2r}{4}$ et pas ailleurs, de même qu'en le partageant en huitièmes de seconde, on trouverait que les nodales sont à $\frac{4r}{8}$.

Ainsi dans ce cas, il n'y a jamais qu'une seule nodale ; elle est placée à $\frac{r}{2}$.

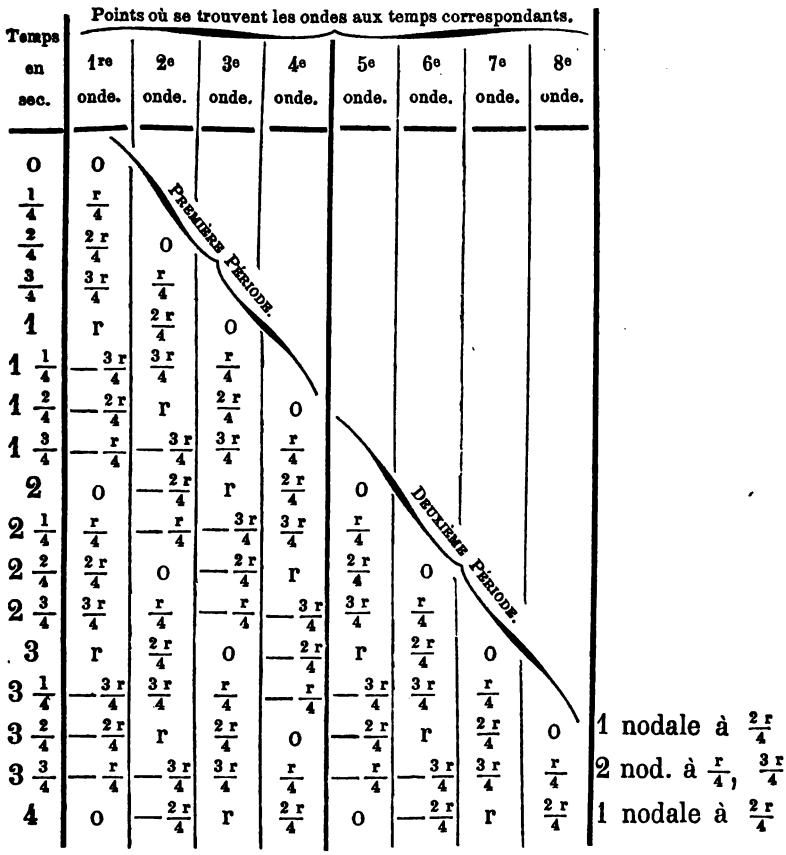
En supposant toujours r = v faisons successivement :

$$m = 2, 3, 4, \text{ etc.}$$

Soit donc m = 2, cela signifie que la tige vibrante produits 2 chocs ou fait deux vibrations (doubles) pendant que l'onde initiale parcourt le rayon *r*. Donc, quand cette première onde est en $\frac{r}{2}$ la 2e naît à 0 ; quand la première est arrivée à l'extrémité du rayon, la 2e est à $\frac{r}{2}$ (la 3e naît à 0). Les deux premières, l'une réfléchie, l'autre directe, se rencontrent donc à la moitié des distances r et $\frac{r}{2}$, c'est-à-dire à $\frac{3r}{4}$. Après une 2e réflexion à 0, la 1re onde arrive en $\frac{r}{4}$ quand la 2e y vient après une seule réflexion en r ; La 2e nodale a donc lieu en $\frac{r}{2}$ après 1 réflexion et la 1re après deux réflexions ; etc.

Ainsi dans ce cas, il y a *trois* nodales situées à $\frac{3r}{4}$ $\frac{r}{4}$ et $\frac{2r}{4}$; ce que montre le tableau suivant :

$r = v$; $m = 2$.




En définitive 3 nodales à $\frac{r}{4}$, $\frac{2r}{4}$, $\frac{3r}{4}$.

$r = v$ ; $m = 3$.

| Temps en secondes. | Points où se trouvent les ondes aux temps correspondants. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1re onde. | 2e onde. | 3e onde. | 4e onde. | 5e onde. | 6e onde. | | | |
| 0 | 0 | | | | | | | | |
| $\frac{1}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | | | | | | | | |
| $\frac{2}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | | | | | | | |
| $\frac{3}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | | | | | | | |
| $\frac{4}{6}$ | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | | | | | | |
| $\frac{5}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | | | | | | |
| 1 | r | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | | | | | |
| $1+\frac{1}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | | | | | |
| $1+\frac{2}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | r | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | | | | |
| $1+\frac{3}{6}$ | $-\frac{3r}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | | | | |
| $1+\frac{4}{6}$ | $-\frac{2r}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | r | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | | | |
| $1+\frac{5}{6}$ | $-\frac{r}{5}$ | $-\frac{3r}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | 3 | nod. à | $\frac{r}{6}$ $\frac{3r}{6}$ $\frac{5r}{6}$ |
| 2 | 0 | $-\frac{2r}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | 0 | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 2 | — | $\frac{2r}{6}$ $\frac{4r}{6}$ |
| $2+\frac{1}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | $-\frac{r}{6}$ | $-\frac{3r}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | 3 | — | $\frac{r}{6}$ $\frac{3r}{6}$ $\frac{5r}{6}$ |
| $2+\frac{2}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | $-\frac{2r}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | r | $\frac{4r}{6}$ | 2 | — | $\frac{2r}{6}$ $\frac{4r}{6}$ |
| $2+\frac{3}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | $-\frac{r}{6}$ | $-\frac{3r}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | 3 | — | $\frac{r}{6}$ $\frac{3r}{6}$ $\frac{5r}{6}$ |
| $2+\frac{4}{6}$ | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | $-\frac{2}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | r | 2 | — | $\frac{2r}{6}$ $\frac{4r}{6}$ |
| $2+\frac{5}{6}$ | $\frac{5r}{6}$ | $\frac{3r}{6}$ | $\frac{r}{6}$ | $-\frac{r}{5}$ | $-\frac{3r}{6}$ | $-\frac{5r}{6}$ | 3 | — | $\frac{r}{6}$ $\frac{3r}{6}$ $\frac{5r}{6}$ |
| 3 | r | $\frac{4r}{6}$ | $\frac{2r}{6}$ | 0 | $-\frac{2r}{6}$ | $-\frac{4r}{6}$ | 2 | — | $\frac{2r}{6}$ $\frac{4r}{6}$ |

Finalement : 5 nodales à $\frac{r}{6}$, $\frac{2r}{6}$, $\frac{3r}{6}$, $\frac{4r}{6}$, $\frac{5r}{6}$.

$r = v$; $m = 4$:

| Temps en sec. | Points où se trouvent les ondes aux temps correspondants, 1re onde | 2e onde | 3e onde | 4e onde | 5e onde | 6e onde | 7e onde | 8e onde | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | | | | | | | | |
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | | | | | | |
| $\frac{2}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | | | | | | |
| $\frac{3}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | | | | | |
| $\frac{4}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | | | | | |
| $\frac{5}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | | | | |
| $\frac{6}{8}$ | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | | | | |
| $\frac{7}{8}$ | $\frac{7r}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | | | |
| 1 | r | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | | | |
| $1\frac{1}{8}$ | $-\frac{7r}{8}$ | $\frac{7r}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | | |
| $1\frac{2}{8}$ | $-\frac{6r}{8}$ | r | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | | |
| $1\frac{3}{8}$ | $-\frac{5r}{8}$ | $-\frac{7r}{8}$ | $\frac{7r}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | | |
| $1\frac{4}{8}$ | $-\frac{4r}{8}$ | $-\frac{6r}{8}$ | r | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | | |
| $1\frac{5}{8}$ | $-\frac{3r}{8}$ | $-\frac{5r}{8}$ | $-\frac{7r}{8}$ | $\frac{7r}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | | |
| $1\frac{6}{8}$ | $-\frac{2r}{8}$ | $-\frac{4r}{8}$ | $-\frac{6r}{8}$ | r | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{8}$ | $\frac{2r}{8}$ | 0 | 3 nod. à $\frac{2r}{8}\ \frac{4r}{8}\ \frac{6r}{8}$ |
| $1\frac{7}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | $-\frac{3r}{8}$ | $-\frac{5r}{8}$ | $-\frac{7r}{8}$ | $\frac{7r}{8}$ | $\frac{5r}{8}$ | $\frac{3r}{8}$ | $\frac{r}{8}$ | 4 — $\frac{r}{8}\ \frac{3r}{8}\ \frac{5r}{8}\ \frac{7r}{8}$ |
| 2 | 0 | $-\frac{2r}{8}$ | $-\frac{4r}{8}$ | $-\frac{6r}{8}$ | r | $\frac{6r}{8}$ | $\frac{4r}{3}$ | $\frac{2r}{8}$ | 3 — $\frac{2r}{8}\ \frac{4r}{8}\ \frac{6r}{8}$ |

En résumé, 7 nodales à : $\frac{r}{8}$, $\frac{2r}{8}$, $\frac{3r}{8}$, $\frac{4r}{8}$, $\frac{5r}{8}$, $\frac{6r}{8}$, $\frac{7r}{8}$.

Nous pouvons maintenant généraliser :

dans l'hypothèse où $r = v$ et

$m = 1$ on a 1 nodale à $\frac{r}{2}$

$m = 2$ — 3 nodales à $\frac{r}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

$m = 3$ — 5 nodales à $\frac{r}{6}$ $\frac{2r}{6}$ $\frac{3r}{6}$ $\frac{4r}{6}$ $\frac{5r}{6}$

$m = 4$ — 7 nodales à $\frac{r}{8}$, $\frac{2r}{8}$, $\frac{3r}{8}$, $\frac{4r}{8}$, $\frac{5r}{8}$, $\frac{6r}{8}$, $\frac{7r}{8}$.

$m = m$ $(2m - 1)$ nodales à $\frac{r}{2m}$, $\frac{2r}{2m}$, $\frac{3r}{2m}$ ... $\left(\frac{2m-2}{2m}\right)r$, $\left(\frac{2m-1}{2m}\right)r$.

Nous ne nous arrêterons pas aux hypothèses :

$$m = \frac{1}{2},\ \frac{1}{4},\ \frac{1}{6},\ \frac{1}{8}.\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ \frac{1}{2m},$$

(m étant un nombre entier quelconque), car dans ces différents cas, les ondes, soit directes, soit réfléchies, partant toutes, deux à deux du centre au même moment, ne peuvent produire que des renforcements d'ondes, mais pas de nodales, puisque celles-ci ne résultent que de la rencontre d'ondes de sens contraires.

Les hypothèses : $m = \frac{1}{3},\ \frac{1}{5},\ \frac{1}{7}.\ .\ .\ .\ .\ .\ \frac{1}{2m-1}$ donnent lieu à une seule nodale située à $\frac{r}{2}$ dans tous les cas.

D'ailleurs, ces circonstances ne sont pas applicables expérimentalement au phénomène qui nous occupe, car la vitesse vibratoire de la tige excitatrice sera toujours plus grande que celle de l'onde superficielle.

Le fait théorique devait néanmoins être mentionné dans le cas général du phénomène dont il est ici question.

Remarquons ici un fait qui explique le défaut de netteté des nodales : C'est que deux ondes contraires qui par leur choc produisent une nodale, ne sont jamais de même force (c'est-à-dire que leurs crêtes n'ont jamais la même hauteur), car ces ondes sont toujours l'une directe et l'autre réfléchie, ou la première ayant subi une réflexion de moins que la seconde et par conséquent chacune d'elles est d'autant moins forte qu'elle a parcouru un plus long trajet. Il est vrai qu'alors la différence des hauteurs de crête devient elle-même de plus en plus faible.

Nous avons admis jusqu'à présent que $r = v$, c'est-à-dire que l'onde superficielle parcourt la longueur du rayon du vase en une seconde.

Si l'on prend r quelconque et que l'on représente par t le temps que l'onde met à parcourir cette longueur,

on n'aura qu'à remplacer, dans les tableaux qui précèdent, le temps exprimé en secondes, par le temps exprimé en fonction de t (t, étant un nombre quelconque de secondes, entier ou fractionnaire.

Par suite, la question se trouve généralisée, comme le montre le tableau ci-après.

Soient donc :

v, la vitesse absolue, constante, de l'onde superficielle, indépendante du diamètre du vase, espace que l'onde parcourt en une seconde, soit directement, soit en subissant une ou plusieurs réflexions ; vitesse trouvée égale à $0^m,34$ environ ;

r, le rayon du cercle de la surface liquide ;

t, le temps que l'onde met à franchir ce rayon dans tous les cas ;

m, le nombre de vibrations doubles que fait la tige excitatrice (ou le nombre de chocs produits par l'appendice plongeur sur la surface liquide dans le temps t ;

On aura le tableau suivant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | sec | |
| Pour $r = v$ | et $t = 1$ | $m = 1$ | .... 1 nodale à ..... $\frac{r}{2}$ |
| ou $r = \frac{v}{2}$ | $t = \frac{1}{2}$ | $m = 2$ | .... 3 nodales à..... $\frac{r}{4}$, $\frac{2r}{4}$, $\frac{3r}{4}$ |
| ou $r = \frac{v}{3}$ | $t = \frac{1}{3}$ | $m = 3$ | ... 5 nodales à... $\frac{r}{6}$, $\frac{2r}{6}$, $\frac{3r}{6}$, $\frac{4r}{6}$, $\frac{5r}{6}$ |
| ou $r = \frac{v}{4}$ | $t = \frac{1}{4}$ | $m = 4$ | .... 7 nodales à $\frac{r}{8}$, $\frac{2r}{8}$, $\frac{3r}{8}$, $\frac{4r}{8}$, $\frac{5r}{8}$, $\frac{6r}{8}$, $\frac{7r}{8}$ |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ou $r = \frac{v}{m}$ | $t = \frac{1}{m}$ | $m = m$ | .... $(2n-1)$ nod. $\frac{r}{2m}, \frac{2r}{2m}, \frac{3r}{3m}, \frac{4r}{2m}$ ... $\left(\frac{2m-2}{2m}\right)r, \left(\frac{2m-1}{2m}\right)r$. |

On voit en outre, par ce tableau, que si r n'est pas une fraction exacte de *v*, ou si *m* n'est pas un nombre entier, on aura des résultats intermédiaires aux précédents, plus ou moins complexes qui se traduiront par des nodales plus ou moins nettes.

La première condition essentielle à réaliser, pour qu'il se forme des nodales fixes sur une surface liquide circulaire, par le mode d'excitation employé dans nos expériences, c'est donc que l'onde superficielle parcourt la longueur du rayon pendant que la tige fait un nombre exact de vibrations ; c'est-à-dire qu'il faut que *m* soit un nombre entier, quelconque d'ailleurs ; condition qu'il sera toujours possible de remplir, car on peut toujours trouver une longueur de tige vibrante telle que le nombre de vibrations ou d'ondes produites, pendant le temps t que met une onde à parcourir le rayon, soit un nombre entier. On sera d'ailleurs averti de la réalisation de cette condition par la manifestation de nodales fixes et nettes, quel qu'en soit le nombre, ce qui dépend de la grandeur de m. Toutefois, il ne faut pas se dissimuler que cette circonstance est assez difficile à constater surtout pour les vibrations un peu rapides.

Nous pouvons maintenant chercher la relation qui existe entre les internodales des liquides et les nombres de vibrations du moteur qui les produit.

Ces intervalles peuvent être déterminés de deux manières : 1° par le calcul, d'après les donnés et les relations précédentes ; 2° par l'expérience directe, en les mesurant au compas sur la surface liquide en vibrations ; ces deux procédés se serviront mutuellement de contrôle. Avant de donner des exemples de ce contrôle et dans le but de déterminer la relation cherchée, il est nécessaire, pour éviter toute erreur d'appréciation, de parler d'un fait particulier qui m'a embarrassé en jetant le trouble dans mes résultats d'expérience. Je crois devoir entrer, à cet égard, dans quelques explications.

L'emploi des tiges minces (ou plutôt des lames) d'acier de $0^m,0015$ d'épaisseur est justifié par l'amplitude des

vibrations qu'elles produisent. La lenteur relative de leur mouvement oscillatoire est bien appropriée au genre d'expériences que nous réalisons. Mais ces lames ont un inconvénients grave : lorsqu'on les prend sur des longueurs dépassant $0^m,12$ il n'est plus possible d'évaluer exactement les sons véritablement fondamentaux qu'elles produisent. Cependant, c'est ce mouvement vibratoire lent qui a été utilisé dans nos expériences. Comment trouver le nombre des vibrations correspondant à ce mouvement ? Sans doute, la loi $\frac{n}{n'} = \frac{l'^2}{l^2}$ peut être invoquée en cette circonstance. Mais, je l'ai dit ailleurs, il est très difficile de trouver des lames satisfaisant rigoureusement à cette loi ; d'autre part, les harmoniques des lames ne correspondent pas à des longueurs simples. Il est préférable de s'en rapporter en cela à l'expérience.

J'ai donc cherché directement s'il existait une relation constante entre les nombres de vibrations de ces deux mouvements. Pour cela, j'ai pris des longueurs de lame vibrante variant de $0^m,08$ à $0^m,12$, capables de donner à la fois les deux sons les plus graves (le son fondamental et le 1er harmonique).

Voici le résultat de ces expériences :

| Sons fondamentaux perceptibles | 1ers harmoniques | intervalles (en 1/2 tons) |
|---|---|---|
| mi 2 | si 4 | 31 |
| ut 2 | sol 4 | 31 |
| sol 1 | ré 4 | 31 |
| mi 1 (*) | ut 4 | 32 |
| ut 1 (*) | la 3 | 32 |

On voit qu'il y a, en général, un intervalle de 31 demi-tons (plus de deux octaves et demie) entre le

(*) Ces deux derniers sons n'ont pu être appréciés ausssi exactement que les précédents à cause de leur gravité difficilement saisissable.

son fondamental et le premier harmonique correspondant. De sorte que la connaissance de ce dernier permettra, dans tous les cas, de calculer l'autre.

A l'aide des données précédentes, j'ai pu faire les courbes, pour ainsi dire parallèles des deux séries de nombres de vibrations correspondant aux notes suivantes :

| 1er harmonique | son fondamental |
|---|---|
| ut 4 | fa 4 |
| ut 2 | fa — 2 |
| la 3 | ré 4 |
| la 1 | ré — 2 |
| sol 3 | ut 1 |
| sol 1 | ut — 2 |
| fa 3 | la — 1 |
| fa 1 | la — 3 |
| ré 3 | sol — 1 |
| ré 1 | sol — 3 |

Nous pouvons maintenant passer à la vérification de la concordance entre les résultats théoriques et ceux que l'expérience fournit directemennt.

Rappelons que :

v désigne la vitesse constante de l'onde à la surface des liquides,

r — le rayon de la surface liquide,

t — le temps que l'onde met à parcourir ce rayon,

N — le nombre des nodales,

i — l'intervalle constant entre deux nodales consécutives d'un même système,

m — le nombre de vibrations de la tige dans le temps t,

n — le nombre de vibrations de la tige en 1 $_{sec}^{onde}$.

On a d'abord la relation

$$t = \frac{r}{v}$$

constante pour toutes les expériences faites avec le même diamètre de vase ; ici r = 52 mm, 5 et si v = 335mm à 345mm, t sera égal à 0s,15 environ.

D'autre part nous avons été conduits par nos expériences à la formule N = 2 m — 1 ;

D'aillleurs, on a évidemment $i = \frac{r}{N}$ et $n = \frac{m}{t}$ ;

De là on déduit la relation finale :

$$n = \frac{r + i}{2\,t\,i} = \frac{52{,}5 + i}{0{,}3\,i} \ldots\ldots\ldots (\alpha)$$

Appliquons cette formule aux cas particuliers suivants:

1° L'expérience a donné

pour $fa_{-2}$ $i = 4^{mm},3$

— $fa_1$ $i' = 1{,}03$ ;

En mettant, dans la formule (α) successivement chacune de ces valeurs on trouve

$n = 44^v, 031$

$n' = 173^v, 236$

quantités qui ne diffèrent des valeurs théoriques

$43^v, 157$ et $172^v, 629$, que de

$0^v, 874$ et $0^v, 607$.

La concordance est, comme on le voit, aussi exacte qu'on peut le souhaiter dans de telles conditions expérimentales.

Si l'on calculait directement i et i'

avec la formule $i = \frac{r}{2\,t\,n - 1}$, dérivée des préccdentes,

on trouverait $i = 4^{mm},04$ et $i' = 1^{mm},03$

L'erreur maxima n'est que de 0mm,26.

2° On a encore par expérience

pour ré $_{-2}$ .... $i = 5^{mm},3$

— ré $_1$ .... $i' = 1, 3$

Substituant ces valeurs dans (a) on trouve

$n = 36^v,352$ au lieu de $36^v, 270$ (théorie)

$n' = 145,163$ — $137, 946$ id.

3° De même

pour ut $_{-2}$ .... $i = 5^{mm},8$

— ut $_1$ .... $i' = 1, 4$

et $n = 33,^{vib.}505$ au lieu de $32,331$ (théorie)

$n' = 128,333$ — $129,326$ id.

dont les différences sont $-1^v, 174$ et $+0^v, 993$

Et ainsi des autres.

Or, les nombres de vibrations correspondant aux notes fa $_{-2}$ et fa $_1$ d'une part, et ut $_{-2}$ et ut$_1$ ou ré $_{-2}$ et ré$_1$ de l'autre, sont entre eux dans le rapport de 1 à 4, tandis que les nombres qui représentent les valeurs des intervalles correspondants, sont au contraire dans le rapport de 4 à 1, donc, en général, on a

$$\frac{i}{i'} = \frac{n'}{n}$$

C'est-à-dire que *les distances internodales sont inversement proportionnelles aux nombres de vibrations correspondants.*

C'est ce que montre le tableau suivant qui résume toutes nos expériences sur ce point.

**Rapports des internodales aux nombres de vibrations.**

| | Hauteur des sons. | Internodales. i | Nombres de Vibrations. n | Hauteur des sons. | Internodales. i' | Nombres de Vibrations. n' | $\frac{i}{i'}$ | $\frac{n}{n'}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | vib. | | mm | vib. | | |
| Expérience | $Fa_{-2}$ | 4.25 | 44.509 | $Fa_1$ | 1.04 | 171.602 | 4.08 | 3.85 |
| Théorie | | 4.04 | 43.157 | | 1.03 | 172.629 | 3.92 | 4.00 |
| Différence | | +0.21 | +1.352 | | +0.01 | —1.027 | +0.16 | —0.15 |
| Expérience | $Fa_{-2}$ * | 4.25 | 44.509 | $Fa_1$ | 1.05 | 170.000 | 4.04 | 3.82 |
| Théorie | | 4.04 | 43.157 | | 1.03 | 172.629 | 3.92 | 4. |
| Différence | | +0.21 | +1.352 | | +0.02 | —2.629 | +0.12 | —0.18 |
| Expérience | $Fa_{-2}$ * | 4.30 | 44.031 | $Fa_1$ | 1.05 | 170.000 | 4.09 | 3.86 |
| Théorie | | 4.04 | 43.157 | | 1.03 | 172.629 | 3.92 | 4. |
| Différence | | +0.26 | +8.873 | | +0.02 | —2.629 | +0.17 | —0.14 |
| Expérience | $Ré_{-2}$ | 5.2 | 36.987 | $Ré_1$ | 1.25 | 143.333 | 4.16 | 3.87 |
| Théorie | | 5.31 | 36.290 | | 1.23 | 145 163 | 4.31 | 4. |
| Différence | | —0.11 | +0.697 | | +0.02 | —1.833 | —0.31 | —0.13 |
| Expérience | $Ré_{-2}$ * | 5.3 | 36.352 | $Ré_1$ | 1.3 | 137.946 | 4.07 | 3.79 |
| Théorie | | 5.31 | 36.290 | | 1.23 | 145.163 | 4.31 | 4. |
| Différence | | +0.01 | +0.062 | | +0.07 | —7.217 | +0.24 | —0.21 |
| Expérience | $Ut_{-2}$ | 5.8 | 33.505 | $Ut_1$ | 1.4 | 128.333 | 4.14 | 3.833 |
| Théorie | | 6.03 | 32.331 | | 1.39 | 129.326 | 4.33 | 4. |
| Différence | | —0.23 | +1.174 | | +0.01 | —0.993 | —0.19 | -0.167 |
| Expérience | $La_{-3}$ | 6.8 | 29.068 | $La_{-1}$ | 1.6 | 112.708 | 4.25 | 3.88 |
| Théorie | | 6.87 | 28.804 | | 1.56 | 115.216 | 4.34 | 4. |
| Différence | | —0.07 | +0.264 | | +0.04 | —2.508 | —0.09 | —0.12 |
| Expérience | $Sol_{-3}$ | 8.4 | 24.166 | $Sol_{-1}$ | 1.9 | 95.439 | 4.41 | 3.94 |
| Théorie | | 8.37 | 24.221 | | 1.87 | 96.885 | 4.47 | 4. |
| Différence | | +0.03 | —0.055 | | +0.13 | +1.446 | —0.06 | —0.06 |

* Ces exemples des mêmes notes ont été relatés pour montrer qu'une erreurs de $0^{mm},1$ dans la valeur de i ou de $0^{mm},2$ dans celle de i' produit des différence très sensibles dans les nombres de vibrations et dans les rapports $\frac{i}{i'}$ et $\frac{n'}{n}$.

Dans un Mémoire sur les *vibrations des nappes liquides* (*) (Annales de ch. et de phys. 5e série, t. I, p. 108 — 1874), M. Barthélemy a formulé les deux lois suivantes, avec les quelles nos expériences sont en parfaite concordance

*1° La largeur des ondulations est en raison inverse du nombre de vibrations.*

*2° La distance de deux raies correspondant à un même son du diapason est indépendante de la densité du liquide.*

J'ai vérifié pareillement cette dernière loi sur l'eau et le mercure au moyen de ma tige vibrante et en mesurant au compas une des internodales moyennes. Si l'on voulait ici évaluer la grandeur de ces intervalles par le nombre des ondes fixes, il y aurait souvent indécision parce que les nodales périphériques sont peu marquées.

Je ferai une remarque générale au sujet de la production des nodales. Elle peut avoir lieu non seulement quand la tige vibrante plonge dans le liquide, mais même quand elle ne le touche nullement, pourvu que le vase contenant le liquide soit placé sur le support de la tige (1). Le phénomène est d'autant plus marqué que l'amplitude des vibrations est plus grande. Ici, le mouvement ondulatoire au lieu de naître du centre par les chocs de la tige sur le liquide, part au contraire du bord du vase pour se propager de la circonférence vers le centre.

Tout ce qui précède nous montre qu'il y a des grandes analogies entre les formes vibratoires des surfaces pelliculaires et les surfaces liquides circulaires.

---

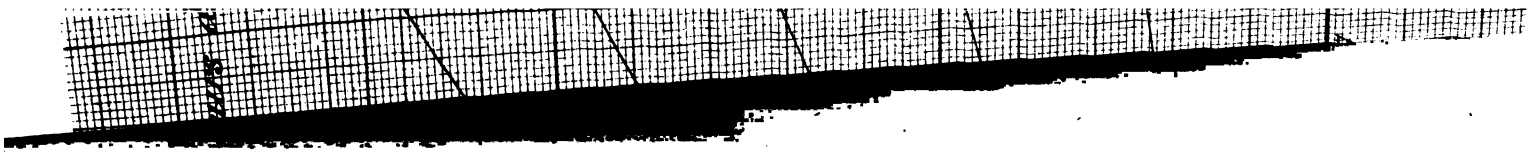
(*) C'est en plaçant le vase contenant le liquide sur la caisse d'un lourd diapason en vibrations que M. Barthélemy produisait l'ébranlement du liquide.

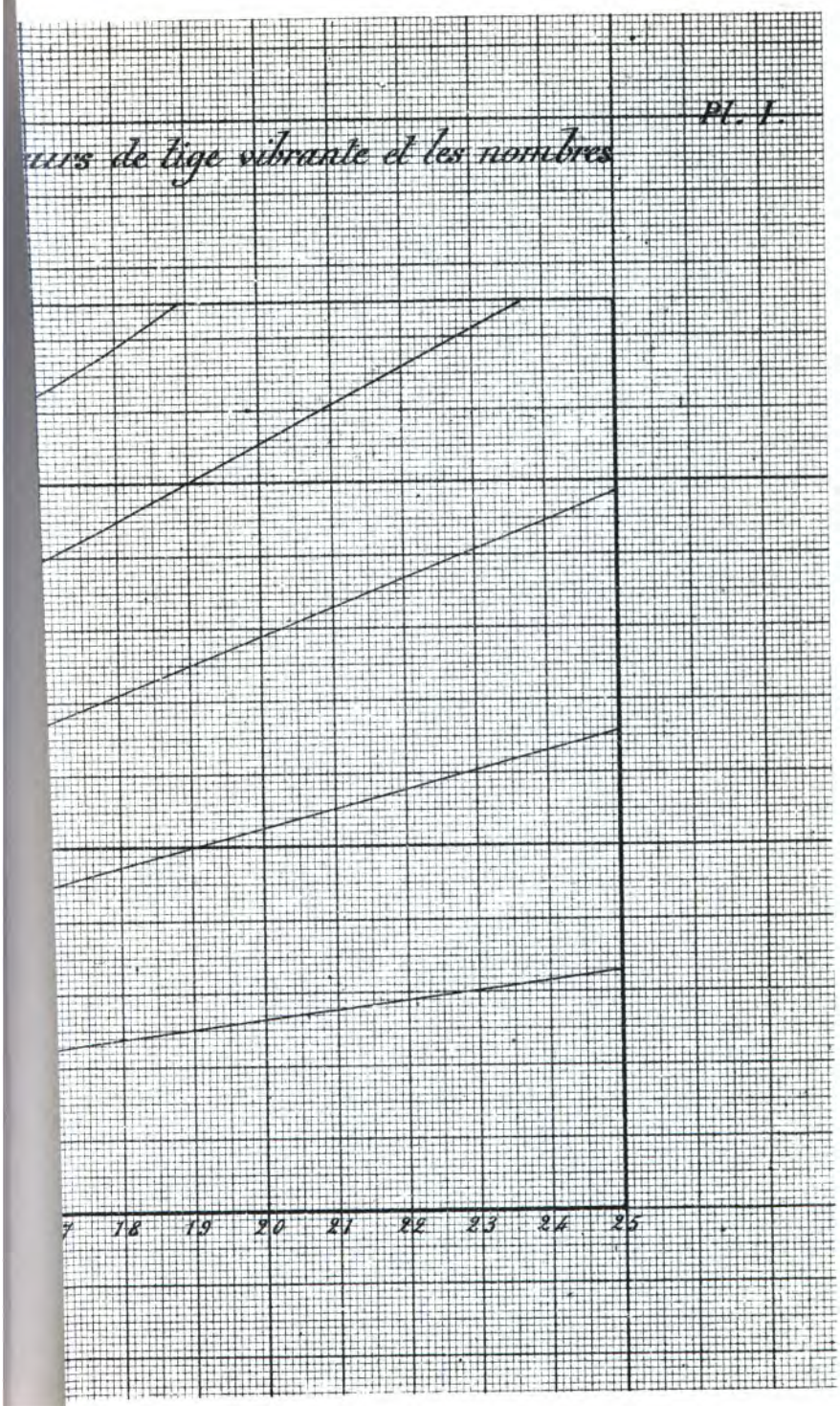
(1) Comme le mode d'ébranlement employé par M. Barthélemy.

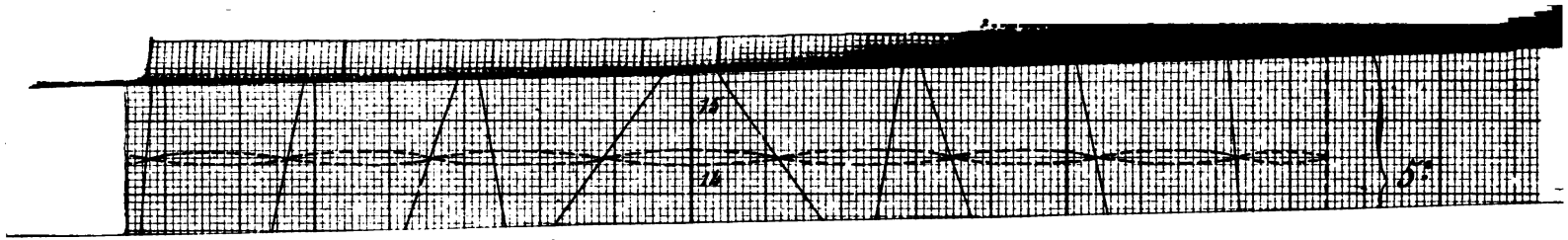
Une autre conséquence se déduit de nos expériences : c'est que la forme des ondes multiples d'un liquide ébranlé en un point de sa surface, peut donner une idée des formes sphériques vibratoires des liquides dans leur masse, ou de l'air dans les phénomènes sonores, et peut-être aussi de celles de l'éther dans les phénomènes lumineux et électriques.

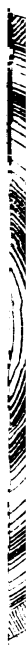
*En résumé* : Il y a entre les formes vibratoires des surfaces liquides circulaires et celles des pellicules savonneuses de même diamètre les plus grandes analogies :

Même mode d'excitation et d'observation ; mêmes systèmes de nodales ; l'appréciation des distances internodales présente des difficultés de même ordre, plus grandes encore ici, à cause de la petitesse de ces intervalles ; car, pour une même vitesse du moteur, les distances de deux ondes consécutives sont environ *six fois plus petites* pour les surfaces liquides que pour les pellicules. Les lois des formes vibratoires sont les mêmes; les largeurs des internodales sont inversement proportionnelles aux nombres de vibrations. Enfin, il est facile de produire ici, comme sur les pellicules, des nodales harmoniques simultanées.

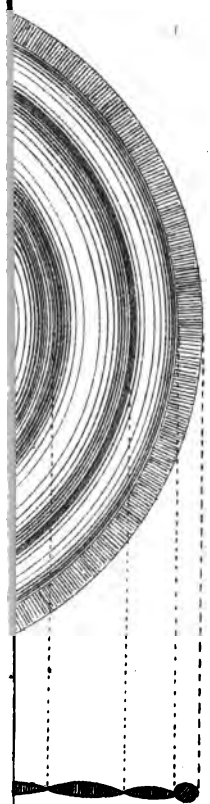



Pl. 1.
...urs de tige vibrante et les nombres
18
19
20
21
22
23
24
25

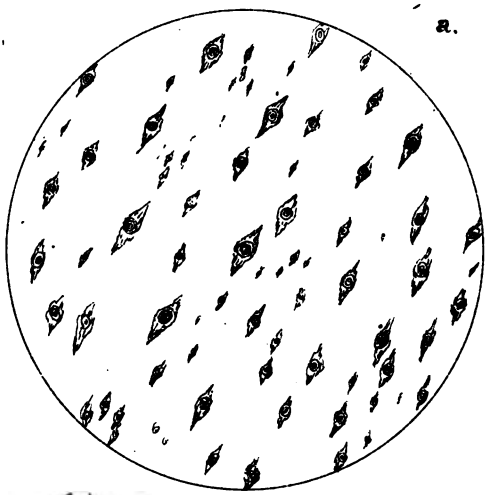

15
12
5



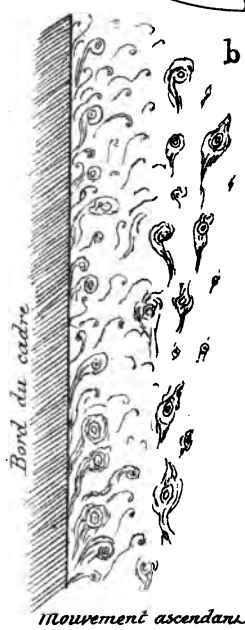
Pellicule vue au microscope (grossissement = 40)



a.



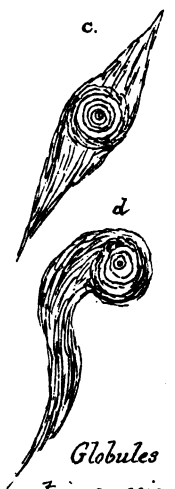
b




Mouvement ascendant des globules.

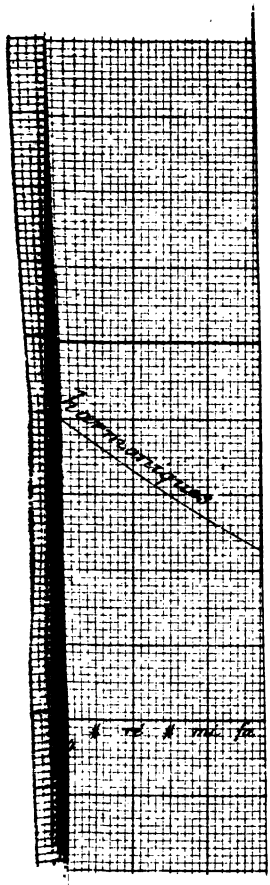
c.

d



Globules très grossis.

AUTO. E. CAPON, AMIENS.



ou de saigner un veau dans une étable ?

Ne serait-ce pas plutôt parce que les dits chasseurs racontent trop volontiers, à tout propos, leurs prouesses ?

Je l'avoue, j'incline vers cette dernière raison.

Or, il y a quelque vingt ans, je me suis rendu coupable du premier de ces méfaits. J'ai chassé ! Oui ! j'ai chassé !... Aussi, pour m'en punir, je vais me rendre coupable du second, en vous racontant par le menu mes aventures de chasse.

Puisse ce récit, sincère et véridique, dégoûter à jamais mes semblables de s'en aller à travers champs, à la suite d'un chien, le carnier sur le dos, la cartouchière

# SEANCE PUBLIQUE

## DU 18 DÉCEMBRE 1881

---

# DIX HEURES EN CHASSE

---

### SIMPLE BOUTADE

---

I

Il y a des gens qui n'aiment point les chasseurs, et peut-être n'ont-ils pas tout à fait tort.

Est-ce parce que ces gentlemen tuent le gibier de leurs propres mains, — eux à qui il répugnerait, sans doute, de tordre le cou à un poulet dans une basse-cour ou de saigner un veau dans une étable ?

Ne serait-ce pas plutôt parce que les dits chasseurs racontent trop volontiers, à tout propos, leurs prouesses ?

Je l'avoue, j'incline vers cette dernière raison.

Or, il y a quelque vingt ans, je me suis rendu coupable du premier de ces méfaits. J'ai chassé ! Oui ! j'ai chassé !... Aussi, pour m'en punir, je vais me rendre coupable du second, en vous racontant par le menu mes aventures de chasse.

Puisse ce récit, sincère et véridique, dégoûter à jamais mes semblables de s'en aller à travers champs, à la suite d'un chien, le carnier sur le dos, la cartouchière

à la ceinture, le fusil sous le bras ! Mais j'y compte peu, je le confesse ! Enfin, à tout risque, je commence.

II

Un philosophe fantaisiste a dit quelque part : N'ayez jamais ni maison de campagne, ni voiture, ni femme... ni chasses ! Il y a toujours des amis qui se chargent d'en avoir pour vous !

C'est par application de cet axiome que je fus invité à faire mes premières armes sur des terrains réservés, sans en être propriétaire.

On était à la fin du mois d'août, en 1859, si je ne me trompe. Un arrêté préfectoral venait de fixer au lendemain l'ouverture de la chasse.

Dans notre bonne ville d'Amiens, où il n'est si mince boutiquier, ni petit artisan, qui ne possède un fusil quelconque, avec lequel il va écumer la grande route des faubourg, — depuis six semaines, à tout le moins, cette date solennelle était impatiemment attendue.

Les sportsmen du métier, ceux qui « croient que c'est arrivé », aussi bien que les tireurs de troisième et de quatrième ordre, les adroits qui tuent sans viser tout comme les maladroits, qui visent sans jamais tuer, enfin les mazettes non moins que les chasseurs *di primo cartello*, se préparaient en vue de cette ouverture, s'équipaient, s'approvisionnaient, s'entraînaient, ne pensant que pour penser caille, ne parlant que pour parler lièvre, ne rêvant que pour rêver perdreaux ! Femme, enfants, famille, tout était oublié ! Politique, art, littérature, agriculture, commerce, tout s'effaçait devant les préoccupations de ce grand jour, dans lequel allaient s'illustrer les fanatiques de ce que l'immortel Joseph Prudhomme a cru pouvoir appeler un « divertissement barbare ! »

Or, il se trouva que, parmi les quelques amis que je comptais à Amiens, il y en avait un, chasseur déterminé, mais charmant garçon, quoique fonctionnaire. Seulement, s'il se disait rhumatisant, lorsqu'il s'agissait d'aller à son bureau, il paraissait singulièrement ingambe, quand un congé de huit jours lui permettait de faire l'ouverture.

Cet ami se nommait Brétignot. Quelques jours avant la grande date, il vint me trouver, moi qui ne pensais à mal :

« Vous n'avez jamais chassé ? me dit-il, avec ce ton de supériorité, qui comprend deux parties de bienveillance contre huit de dédain.

— Jamais, Brétignot, répondis-je, et je n'ai point la pensée de...

— Eh bien, venez donc faire l'ouverture avec moi, répondit Brétignot. Nous avons à Hérissart, deux cents hectares réservés, où le gibier pullule ! J'ai le droit d'amener un invité. Donc, je vous invite et je vous amène !

— C'est que... fis-je en hesitant.

— Vous n'avez pas de fusil ?

— Non, Brétignot, et n'en ai jamais eu...

— Je vous en prêterai un, — un fusil à baguette, — mais qui vous boule tout de même un lièvre à quatre-vingts pas !..

— A la condition de l'atteindre ! répliquai-je.

— Naturellement ! Ce sera assez bon pour vous !

— Trop bon, Brétignot !

— Par exemple, vous n'aurez pas de chien !

— Oh ! du moment, qu'il y en a un à mon fusil, cela ferait double emploi ! »

L'ami Brétignot me regarda d'un air moitié raisin, moitié figue. Il n'aime pas, cet homme, que l'on plaisante des choses de chasse. C'est sacré, cela !

Cependant, son sourcil se défronça.

« Eh bien, viendrez-vous ? demanda-t-il.

— Si vous y tenez !... répondis-je sans enthousiasme.

— Mais oui... mais oui !... Il faut avoir vu cela, au moins une fois dans sa vie ! Nous partirons samedi soir. Je compte sur vous ! »

[illegible] je fus engagé dans cette aventure, [illegible] me poursuit encore !

J'avoue que les preparatifs ne furent point pour m'inquiéter. Je n'en perdis pas une heure de sommeil. Cependant, pour tout dire, le démon de la curiosité me piquait un peu. Etait-ce donc si intéressant, une ouverture ? En tout cas, je me promettais, sinon d'agir, du moins d'observer en curieux les chasseurs autant que la chasse. Si je consentais à m'embarrasser d'une arme, c'était pour ne pas faire trop triste figure au milieu de ces Nemrods, dont l'ami Brétignot m'invitait à admirer les hauts faits.

Je dois dire, toutefois, que si Brétignot me prêtait un fusil, une poire à poudre, un sac à plomb, il n'avait pas été question du carnier. Je dus donc faire l'emplète de cet ustensile, dont la plupart des chasseurs pourraient si bien se passer. J'en cherchai un d'occasion. Inutile. Il y avait hausse sur les carniers. Tout était enlevé. Il me fallut en acheter un neuf, mais sous la condition expresse qu'on me le reprendrait — à cinquante pour cent de perte, — s'il n'étrennait pas.

Le marchand me regarda, sourit, accepta.

Ce sourire ne me parut pas être de bon augure. « Après tout, pensai-je, qui sait ? »

Oh ! vanité !

## III

Au jour dit, la veille de l'ouverture, à six heures du soir, j'étais au rendez-vous que m'avait donné Brétignot

sur la place Périgord. Là, je montais, moi huitième, sans compter les chiens, dans la rotonde de la diligence.

Brétignot et ses compagnons de chasse, — je n'osais encore me compter parmi eux, — étaient superbes sous le harnais traditionnel. Excellents types, les uns sérieux dans l'attente du lendemain, les autres gais, loquaces, ravageant déja en paroles toutes les réserves de la commune d'Hérissart.

Il y avait là une demi-douzaine des plus distingués fusils de la capitale picarde. Je les connaissais à peine. Aussi, l'ami Brétignot dut-il me présenter.

Ce fut d'abord à Maximon, un grand sec, le plus doux des hommes dans les conditions ordinaires de la vie, mais féroce, dès qu'il avait un fusil sous le bras, — un de ces chassseurs, dont on dit qu'ils tueraient un de leurs compagnons plutôt que de revenir bredouille. Lui, Maximon ne parlait pas : il s'absorbait dans ses hautes pensées.

Près de cet important personnage, se trouvait Duvauchelle. Quel contraste ! Duvauchelle, gros, court, entre cinquante-cinq et soixante ans, sourd à ne pas entendre la détonation de son arme, mais qui n'en réclamait que plus rageusement tous les coups douteux. Aussi lui avait-on fait tirer, plus d'une fois, un lièvre déjà mort, avec un fusil non chargé, — une de ces mystifications de chasseurs, qui égaient pendant six mois la conversation des cercles ou des tables d'hôtes.

Je dus subir aussi la vigoureuse poignée de main de Matifat, grand conteur d'exploits cynégétiques! il ne parlait jamais d'autre chose ! Et quelles interjections ! Quelles onomatopées ! Le cri du perdreau, l'aboiement du chien, la détonation du fusil ! Pan ! Pan ! Pan !... Trois « pan » pour un fusil à deux coups ! Puis, quels gestes ! La

main qui prend un mouvement de godille pour imiter les zig-zags du gibier, les jambes qui se replient, le dos qui s'arrondit pour mieux assurer le coup, le bras gauche qui se tend pendant que le bras droit revient à la poitrine pour indiquer l'épaulement de l'arme ! En tombait-il de ces bêtes de poil et de plume ! Que de lièvres tirés au déboulé ! Il n'en manquait pas un ? — Je faillis même être tué dans mon coin par un de ses gestes.

Mais ce qu'il fallait entendre, c'était Matifat causant avec son ami Pontcloué, les deux doigts de la main, — ce qui ne les empêchait pas de s'accabler de procès, pour peu que l'un mit le pied sur les réserves de l'autre.

« Ce que j'ai tué de lièvres l'an passé, disait Matifat, pendant que la cahoteuse voiture roulait vers Hérissart, oui, ce que j'ai tué ne saurait se chiffrer !

— Tiens ! c'est comme moi ! pensais-je.

— Et moi, Matifat ! répondait Pontcloué. Te rappelles-tu, la dernière fois que nous sommes allés chasser sur Argœuves ! Hein ! ces perdreaux !

— Je vois encore le premier qui a eu la chance de passer à travers ma charge de plomb !

— Et moi le second, dont les plumes ont si bien volé, qu'il ne devait plus lui rester que la peau sur les os !

— Et celui que mon chien n'a jamais pu retrouver dans le sillon où il était tombé, pour sûr !

— Et celui que j'ai eu l'aplomb de tirer à plus de cent pas, bien certain de l'avoir touché, pourtant !

— Et cet autre que de mes deux coups... pan ! pan ! pan ! j'ai roulé dans la luzerne, mais dont mon chien n'a malheureusement fait qu'une bouchée !

— Et cette compagnie qui s'est levée, juste au moment où je rechargeais mon fusil ! brrr ! brrr ! Ah ! quelle chasse, mes amis, quelle chasse !... »

En comptant, à part moi, je m'étais bien aperçu que de tous les perdreaux de Pontcloué et de Matifat, il n'en était pas entré un seul dans leur carnier ! Mais je n'osai rien dire, parce que je suis naturellement timide avec les gens qui en savent plus que moi. Et, cependant, puisqu'il ne s'agissait que de manquer le gibier, j'en aurais, pardieu ! bien fait autant.

Quant aux autres chasseurs, j'ai oublié leurs noms ; mais, si je ne me trompe, l'un d'eux était connu sous le sobriquet de Baccara, parce qu'en chasse, il tirait toujours et n'abattait jamais.

En vérité, qui sait si je n'allais pas mériter ce surnom? Allons donc ! L'ambition me gagnait ! J'avais hâte d'être au lendemain.

## IV

Il arriva, ce lendemain ! Mais quelle nuit dans cette auberge d'Hérissart ! Une seule chambre pour huit ! Des grabats, où l'on aurait pu se livrer à une chasse plus fructueuse que sur les terrains réservés de la commune ! D'odieux parasites, fraternellement partagés avec les chiens, couchés près des lits et se grattant à faire trembler le plancher !

Et moi, qui avais naïvement demandé à notre hotesse, vieille picarde à tignasse rebelle, s'il n'y avait pas de puces dans son dortoir !

« Oh non ! m'avait-elle répondu... Les punaises les mangeraient ! »

Là dessus, je m'étais décidé à dormir, tout habillé, sur une chaise bancale, qui geignait à chaque mouvement. Aussi me sentai-je moulu, quand se fit le jour.

Naturellement, je fus le premier levé. Brétignot, Matifat, Pontcloué, Duvauchelle et leurs compagnons

ronflaient encore. J'avais hâte d'être en plaine, comme ces chasseurs inexpérimentés, qui veulent partir dès l'aube, même sans avoir mangé. Mais les maîtres de l'art, — que je réveillai respectueusement l'un après l'autre, — calmèrent en bougonnant mes impatiences de néophyte. Ils savaient, les malins, qu'au jour naissant, le perdreau, dont les ailes sont encore humides de rosée, est très difficile à approcher, et que, s'il s'envole, il ne se décide pas volontiers à se remettre dans les couverts.

Il fallut donc attendre que toutes les larmes de l'aurore eussent été bues par le soleil. Combien d'électeurs, dans notre bonne ville, ne sont pas aussi sobres que l'astre du jour, — le lundi, du moins, — et ne se contenteraient pas de cette boisson rafraichissante, faite des vapeurs condensées de la nuit !

Enfin, après un déjeuner sommaire, suivi de l'inévitable coup du matin, on quitta l'auberge, en se grattant aux jointures ; puis, on se dirigea vers la plaine, où commençaient les terrains réservés.

Au moment où nous atteignions cette lisière, Brétignot, me tirant à part, me dit :

« Tenez bien votre fusil, obliquement, le canon dirigé vers la terre, et tâchez de ne tuer personne !

— Je ferai de mon mieux, répondis-je, sans vouloir m'engager, mais à charge de revanche, n'est-ce pas ? »

Brétignot haussa dédaigneusement les épaules, et nous voilà en chasse, — chasse libre, — chacun à sa fantaisie.

C'est un assez vilain pays, cet Hérissart, dont la parfaite nudité ne justifie pas le nom. Mais il paraît que s'il n'est pas aussi giboyeux que Mont-sous-Vaudrey, les « forts » étaient bien fournis, qu'il « y avait du lièvre, » disait Matifat, qu'on en avait vu s'y flâtrer « plus de douze à la douzaine ! » ajoutait Pontcloué.

Avec la perspective de si beaux coups à faire, tous ces braves gens étaient de bonne humeur.

On allait donc. Un temps superbe ! Quelques flèches de soleil perçaient les brumes matinales, dont les volutes se massaient à l'horizon. Des cris, des pépiements, des gloussements partout. Il y avait de ces oiseaux qui, s'élevant du sillon, montaient droit dans le ciel, comme des hélicoptères dont le ressort est lâché subitement.

Plus d'une fois, incapable de me maîtriser, j'avais épaulé mon fusil.

« Ne tirez pas ! ne tirez pas ! me criait l'ami Brétignot, qui m'observait.

— Pourquoi ? Ne sont-ce point des cailles ?

— Non ! des alouettes ! Ne tirez pas ! »

Il va sans dire que Maximon, Duvauchelle, Pontcloué, Matifat et les deux autres m'avaient déjà jeté plus d'un regard de travers. Puis, ils s'étaient prudemment écartés avec leurs chiens, qui, le nez bas, quêtaient au trôt dans les luzernes, les sainfoins, les trèfles, et dont les queues retroussées frétillaient comme autant de points d'interrogation, auxquels je n'aurais su que répondre.

J'eus la pensée que ces messieurs ne se souciaient pas de rester dans la zone dangereuse d'un novice, dont le fusil les inquiétait quelque peu pour leurs tibias.

« Sacrebleu ! Tenez donc bien votre fusil ! me répéta Brétignot, au moment où il s'éloignait.

— Eh ! je ne le tiens pas plus mal qu'un autre ! » répondis-je, un peu agacé par ce luxe de recommandations.

Une seconde fois, Brétignot haussa les épaules et obliqua à gauche. Comme il ne me convenait point de rester en arrière, je pressai le pas.

## V

J'avais rejoint mes compagnons, mais afin de ne plus les alarmer, je portais mon fusil sur l'épaule, la crosse en l'air.

Qu'ils étaient superbes à voir, ces chasseurs de profession, dans leur tenue de chasse, veste blanche, ample pantalon de velours à côtes, larges souliers à clous dont la semelle débordait l'empeigne, jambières de toile, recouvrant le bas de laine, préférable au bas de fil ou de coton, qui ne tarde pas à produire des écorchures, — ainsi que je m'en aperçus bientôt. J'étais loin d'être aussi beau sous mon harnais d'occasion ; mais on ne peut exiger d'un débutant qu'il possède la garde-robe d'un vieux comédien.

Par exemple, en fait de gibier, je ne voyais rien. Cependant, que sur cette réserve, il y eût en quantité des cailles, des perdreaux, des râles de genêt, puis de ces lièvres de janvier que mes compagnons appelaient des « trois quarts » et dont ils avaient la bouche pleine, puis des levreaux, puis des hâses, il fallait le croire, puisqu'ils l'affirmaient.

« Et même, m'avait dit l'ami Brétignot, évitez de tirer les hâses pleines ! C'est indigne d'un chasseur ! »

Pleines ou vides, du diable si je m'en serais aperçu, moi qui en suis encore à distinguer un lapin d'un chat de gouttières — même en gibelotte !

Puis, Brétignot, qui tenait à ce que je lui fisse honneur aux yeux de ses compagnons, avait ajouté :

« Une dernière recommandation, qui peut avoir son importance, au cas où vous tireriez un lièvre.

— S'il en passe !... fis-je observer d'un ton narquois.

— Il en passera, répondit froidement Brétignot. Eh bien, rappelez-vous que, grâce à sa conformation, un

lièvre court plus vite en montant qu'en descendant. Il faut tenir compte de cela dans la direction du coup !

— Comme vous avez bien fait de m'avertir, ami Brétignot ! répondis-je. Je vous promets que je ferai mon profit de votre observation ! »

Et, véritablement, je pensais que, même en descendant, il était probable que le lièvre courrait encore trop vite pour que mon plomb meurtrier pût l'arrêter en route !

« En chasse, en chasse ! cria alors Maximon. Nous ne sommes pas ici pour élever des débutants au petit pot ! »

Terrible homme ! Mais je n'osai rien répondre, parce que je suis naturellement timide avec les gens qui en savent plus que moi.

Devant nos pas, à perte de vue, sur la droite et sur la gauche, s'étendait une large plaine. Les chiens avaient pris de l'avance. Leurs maîtres s'étaient dispersés. Je faisais tout l'effort possible pour ne point les perdre de vue. En effet, une idée me tracassait : c'était que mes compagnons, farceurs quelque peu, n'eussent l'envie de me jouer un de ces tours qu'autorisait mon inexpérience. Je me souvenais involontairement de cette plaisante histoire d'un novice, auquel ses amis firent tirer un lapin de carton, qui, assis sur son derrière dans un fourré, battait ironiquement du tambour ! Moi, je serais mort de honte, après une telle mystification !

Cependant, on allait un peu à l'aventure, au travers des éteules, en suivant les chiens, de manière à atteindre un rideau, qui se profilait à trois ou quatre kilomètres, et dont la crête était bordée de petits arbres.

Quoique je fisse, tous ces marcheurs, habitués au sol difficile des marécages et des terres labourées, allaient encore plus vite qe moi. Je ne pouvais donc tarder à être

distancé. Brétignot lui-même, qui avait d'abord ralenti son pas, pour ne point m'abandonner à mon triste sort, s'était remis en vitesse, voulant avoir sa part des premiers coups de fusil. Je ne t'en veux pas, ami Brétignot ! Ton instinct, plus fort que ton amitié, t'entrainait irrésistiblement !.. Et, bientôt, de mes compagnons, je ne vis plus que les têtes, comme autant d'as de pique, qui se détachaient au-dessus des buissons.

Quoi qu'il en soit, deux heures après avoir quitté l'auberge d'Hérissart, je n'avais pas encore entendu une seule détonation. Que de mauvaise humeur, que de récriminations, que de maugréements, cela promettait, si, au retour, les carniers étaient aussi plats qu'au départ !

Eh bien, le croirait-on? c'est à moi qu'échut la chance de tirer le premier coup ! Dans quelles circonstances, j'aurai la honte de le dire.

L'avouerai-je ? Mon fusil n'était pas encore chargé, Imprévoyance de novice? Non ! Question d'amour propre. Comme je craignais de me montrer très maladroit dans cette opération, j'avais voulu attendre d'être seul pour opérer.

Donc, en l'absence de témoins, j'ouvris ma poire à poudre, je versai dans le canon de gauche une charge qui fut maintenue par une simple bourre de papier ; puis, par dessus, j'introduisis une bonne mesure de plomb, — plus que moins, Qui sait ! un plomb de plus, peut-être ne reviendrait-on pas bredouille ! En suite, je bourrai, je bourrai à crever ma culasse, et enfin, oh ! imprudence! je coiffai de sa capsule la cheminée du canon que je venais de charger.

Cela fait, même opération pour le canon de droite. Mais, pendant que je bourrais, quelle détonation ! Le

coup part !... Toute la première charge me rase la figure !... J'avais oublié de rabattre sur la capsule le chien du canon de gauche, et une secousse avait suffi à le faire retomber !

Avis aux novices ! J'aurais pu signaler l'ouverture de la chasse dans le département de la Somme par un accident qui m'aurait été d'autant plus sensible que j'en eusse été victime ! Quel fait divers pour les journaux de la localité ! Quel article nécrologique de mon ami Jeunet dans le *Journal d'Amiens !*

Et pourtant, si au moment où ce coup partait, par inadvertance, si... Oui ! l'idée m'en vint !... si, dans la direction de la charge, il était passé un gibier quelconque... je l'aurais sans doute abattu !... C'était peut-être une chance que je ne retrouverais pas !

## VI

Cependant, Brétignot et ses compagnons avaient atteint le rideau. Là, arrêtés, ils discutaient sur ce qu'il convenait de faire pour conjurer la mauvaise fortune. J'arrivai prés d'eux, après avoir rechargé mon fusil, avec grande précaution cette fois.

Ce fut Maximon, qui m'adressa la parole, mais d'un ton hautain, comme il convenait à un maître.

« Vous avez tiré ? me dit-il :

— Oui !... C'est-à-dire... oui !.. j'ai tiré...

— Un perdreau ?

— Un perdreau !

Pour rien au monde, je n'aurai avoué ma maladresse devant cet aréopage.

« Et où est-il, ce perdreau ? demanda Maximon, en touchant mon carnier vide du bout de son fusil.

— Perdu ! répondis-je effrontément. Que voulez-vous?

Je n'avais pas de chien ! Ah ! si j'avais eu un chien !..»

Allons, allons ! avec un tel aplomb, on ne peut manquer de devenir un vrai chasseur !

Soudain, l'interrogatoire que je subissais fut brusquement interrompu. Le chien de Pontcloué venait de faire partir une caille, à moins de dix pas. Involontairement, par instinct, si l'on veut, je mis en joue.., et pan ! comme disait Matifat.

Quelle giffle je rebus, pour avoir mal épaulé, — une de ces giffles, il est vrai, dont on ne peut demander raison à personne ! Mais mon coup de fusil avait été instantanément suivi d'un autre, celui de Pontcloué.

La caille tomba, criblée, et le chien la rapporta à son maître, qui la mit dans son carnier.

On ne me fit même pas l'honnêteté de penser que j'avais pû être pour quelque chose dans ce massacre. Mais je ne dis rien, je n'osai rien dire, parce que je suis naturellement timide avec les gens qui en savent plus que moi !

Ma foi, ce premier succés avait mis en appétit tous ces enragés destructeurs de gibier. Pensez donc ! Après trois heures de chasse, une caille pour sept chasseurs ! Non ! il n'était pas possible que sur ce riche terrain d'Hérissart, il n'y en eût pas au moins une autre, et s'ils parvenaient à la tuer, cela ferait presque un tiers de caille par combattant.

Le rideau franchi, on se retrouva sur le déplorable sol des terres labourées. Pour ma part, ces sillons qui obligent à faire des enjambées fatigantes, ces morceaux de glèbe où le pied tourne, ne me vont guére, et je préfère, de beaucoup, l'asphalte des boulevards.

Notre bande avec sa meute alla deux heures ainsi, sans rien voir. Les sourcils se fronçaient déjà. Une sorte

d'irascibilité farouche se manifestait à propos de tout et de rien, d'une souche contre laquelle on butait, d'un chien qui en coupait un autre. Bref, des indices non équivoques d'une mauvaise humeur générale.

Enfin, un vol de perdreaux se dessine à quarante pas, au-dessus d'un champ de betteraves. Je n'oserais affirmer qne cela pût s'appeler une compagnie, ou c'était une compagnie réduite au minimum de l'effectif.

En effet, elle ne se composait que de deux perdreaux.

Peu importait. Je tirai dans le tas, et cette fois encore, mon coup de fusil fut immédiatement suivi de deux autres. Pontcloué et Matifat avaient enfin fait simultanément parler la poudre.

Un de ces pauvres volatiles tomba. L'autre s'envola de plus belle, et alla se remettre à un kilomètre de là, derrière une forte ondulation du terrain.

Ah ! déplorable perdreau, de quelle dispute tu as été la cause ! Quelle discussion entre Matifat et Pontcloué ! Chacun se prétendait l'auteur du meurtre ! Aussi, quelles aigres réparties ! Quels sous-entendus blessants! Quelles allusions regrettables ! Et les qualificatifs ! Accapareur !... Il n'y en a que pour lui !... Au diable, les gens qui ne sont pas honteux !... C'était la dernière fois que l'on chasserait ensemble !... Et autres aménités d'un genre plus picard, que ma plume se refuse à écrire !

La vérité est que les deux coups de ces messieurs étaient partis en même temps.

Il y en avait bien eu un troisième, qui avait précédé les deux autres ! Mais, — cela n'était pas même discutable ! — est-ce que ce pouvait être moi, qui eût démonté ce perdreau ! Jugez donc, un écolier !

Aussi, dans la querelle de Pontcloué et de Matifat, je ne crus pas devoir intervenir, même avec la généreuse

pensée de les mettre d'accord. Et, si je ne réclamai pas, c'est que je suis naturellement timide... Vous connaissez le reste de la phrase.

## VII

Enfin, pour la plus grande satisfaction de nos estomacs, midi était arrivé. On s'arrêta au pied d'un talus, à l'ombre d'un vieil orme. Les fusils, les carniers, bien vides, hélas, furent mis de côté. Puis, l'on déjeuna pour reprendre quelque peu de ces forces, si inutilement dépensées depuis le départ.

Triste repas, en somme ! Autant de récriminations que de bouchées ! Horrible pays !... Une chasse bien gardée !.. Les braconniers la dévastaient !.. On devrait en pendre un à chaque arbre, avec un écriteau sur la poitrine !.. La chasse devenait impossible !... Dans deux ans, il n'y aurait plus de gibier !..Pourquoi ne pas l'interdire pendant un certain temps ?... Oui !... Non !... Enfin, toute la litanie des chasseurs, qui n'ont rien tué depuis l'aube !

Puis, la dispute recommença entre Pontcloué et Matifat, à propos du perdreau « mitoyen » en contestation. Les autres s'en mêlèrent !... Je crus qu'on allait en venir aux mains !

Enfin, une heure après, on se remit en marche. Peut-être, avant dîner, serait-on plus heureux ! Quel est le véritable chasseur qui, ne conserve pas un peu d'espoir jusqu'à l'heure où il entend « rappeler » les perdreaux, cherchant à se réunir pour passer la nuit en famille.

Nous voilà repartis. Les chiens, presque aussi grognons que nous, avaient pris les devants. Leurs maîtres hurlaient après eux, avec des intonations horribles, qui ressemblaient aux commandements de la marine anglaise.

Je suivais d'un pas indécis. Je commençais à être éreinté. Mon carnier, si vide qu'il fût, me pesait sur les reins. Mon fusil, d'un poids invraisemblable, me faisait regretter ma canne. La poire à poudre, le sac à plomb, j'eusse volontiers confié tous ces objets embarrassants à l'un des petits paysans qui m'accompagnaient d'un air moqueur, en me demandant combien j'en avais tué de « ché quat'patt's ». Mais je n'osai pas, par amour propre.

Deux heures, deux mortelles heures s'écoulèrent encore. Nous avions bien quinze kilomètres dans les jambes. Ce qui me paraissait évident, c'est que de toute cette excursion, je rapporterais plutôt une courbature qu'une demi-douzaine de cailles.

Tout à coup, quel frrrou se fait entendre et me déconcerte ! Cette fois, c'est bien une compagnie de perdreaux qui s'élève au-dessus d'un buisson. Fusillade générale ! Feu à volonté ! Quinze coups de fusil partent, pour le moins, le mien compris.

Un cri se fait entendre à travers la fumée. Je regarde !

A ce moment, une figure apparaît au-dessus du buisson.

C'était un paysan, la joue droite grosse, comme s'il avait eu une noix dans la bouche !

« Bon ! un accident ! s'écria Brétignot.

— Il ne manquait plus que cela ! » riposta Duvauchelle.

Ce fut tout ce que leur inspira ce « délit de coups et blessures, sans intention de donner la mort », comme dit le Code ! Et ces gens, dépourvus d'entrailles, courant vers leurs chiens qui rapportaient deux perdreaux, blessés seulement, achevèrent à coups de talons de bottes ces infortunés volatiles. Je leur en souhaite autant, – s'il ont jamais besoin d'être achevés !

Et, pendant ce temps, l'indigène était toujours là, avec sa grosse joue, ne pouvant parler.

Mais voici que Brétignot et ses compagnons reviennent sur leurs pas.

« Eh bien, ce brave homme, qu'a-t-il donc ? demanda Maximon d'un ton protecteur.

— Parbleu, il a un grain de plomb dans la joue ! répondis-je.

— Bah ! ce n'est rien ! répartit Duvauchelle, ce n'est rien !

— Si !... si !... fit le paysan, qui crut devoir souligner l'importance de sa blessure par une grimace horrible.

— Mais qui donc a été assez maladroit pour endommager ce pauvre diable ? demanda Brétignot, dont le regard interrogateur finit par s'arrêter sur moi.

— Est-ce que vous n'avez pas tiré ? me dit Maximon.

— Oui ! j'ai tiré,... comme tout le monde !

— Eh bien, la question est jugée ! s'écria Duvauchelle.

— Vous êtes aussi maladroit chasseur que Napoléon Ier, reprit Pontcloué, qui détestait l'empire.

— Moi ! moi !... m'écriai-je.

— Ce ne peut être que vous ! me dit sévèrement Brétignot.

— Décidément, monsieur est un homme dangereux ! reprit Matifat.

— Et quand on est aussi novice, ajouta Pontcloué, on refuse les invitations, d'où qu'elles viennent ! »

Et là-dessus, tous trois s'en allèrent.

Je compris. On me laissait le blessé pour compte.

Je m'exécutai. Je tirai ma bourse, et j'offris dix francs à ce brave paysan, dont la joue droite se dégonfla instantanément. Sans doute, il avait avalé sa noix.

« Çà va mieux ? lui dis-je.

— Oh là !.. là !... Cho m' r'prind !... répondit-il en regonflant sa joue gauche.

— Ah ! non ! dis-je, non ! C'est assez d'une joue pour cette fois ! »

Et je m'en allai.

## VIII

Pendant que je me débrouillais ainsi avec ce malin Picard, les autres prenaient les devants. D'ailleurs, ils m'avaient très bien fait entendre, qu'on n'était pas en sûreté dans le voisinage d'un maladroit tel que moi, dont la plus vulgaire prudence commandait de s'écarter.

Brétignot lui-même, sévère mais injuste, m'abandonnait, comme si j'eusse été un jettatore, doué du mauvais œil. Tous disparurent bientôt derrière un petit bois, sur la gauche. S'il faut le dire, je n'en fus pas autrement fâché. Au moins, je ne serais responsable que de mes actes !

J'étais donc seul, seul au milieu de cette plaine qui n'en finissait pas ! Qu'étais-je venu faire là, grand Dieu! avec tout ce harnachement sur les épaules ? Pas un perdreau qui sollicitât mon coup de fusil ! Pas un « ieuvre », comme disent les paysans picards, dont j'aurais pu suivre les « randonnées », un mot de l'argot des chasseurs ! Au lieu d'être tranquillement dans mon cabinet, à lire, à écrire, ou même à ne rien faire !

J'allais sans but. Je prenais les sentiers battus, de préférence aux terres labourrées. Je m'asseyais pendant dix minutes. Je marchais pendant vingt. Pas de maison dans un rayon de cinq kilomètres. Pas un clocher, pointant au-dessus de l'horizon ! C'était le désert ! De temps en temps, un poteau, menaçant les intrus de cette révoltante inscription :

CHASSE RÉSERVÉE

« Réservée ! me disais-je, et pourquoi, réservée ? Après tout, n'est-ce pas là une extension abusive du droit de propriété ? Réservée, sous cet insuffisant prétexte que ce perdreau qui passe a pu manger de votre grain, propriétaire que vous êtes, que ce lièvre, gîté dans votre sillon, s'est peut-être nourri de votre serpolet! Mais, prouvez-le donc, avant de me menacer du procès-verbal de vos gardes ! Lorsque les récoltes sont engrangées, est-ce que le sol ne devrait pas appartenir à tout le monde ? Est-ce que, lorsque je n'y peux plus commettre aucun dégât, il ne m'est pas permis de passer sur vos terres ? Allons donc ! Si vous voulez vous « réserver » efficacement, entourez de murs vos terrains de chasse ! Vous serez chez vous alors, et il me sera interdit d'entrer dans votre propriété ! »

Très-sérieusement, en me plaçant au point de vue du droit commun, il me semble que le gibier, comme l'eau des rivières, l'air de l'espace, est à tous et pour tous. Mais je n'aurais point osé formuler cette théorie devant mes compagnons !... Il m'auraient flanqué des coups de fusil !

Enfin, j'allais toujours, rêvant, philosophant, le fusil en bandoulière, traînant la patte. A mon gré, le soleil ne baissait pas assez vite sur l'horizon. Est-ce qu'un nouveau Josué, suspendant les lois de la cosmographie, l'avait arrêté dans sa course diurne pour le plus grand plaisir de mes enragés compagnons ? La nuit ne se ferait donc pas sur cette lamentable journée d'ouverture ?

## IX

Mais il y a une limite à tout, — même aux terrains des chasses réservées. Un bois m'apparut, qui barrait la plaine. Encore un kilomètre, et je l'aurais atteint.

Je continuai donc à marcher, sans presser le pas. Le kilomètre fut franchi. J'arrivai à la lisière du bois.

Au loin, bien au loin, des détonations éclataient, comme le bouquet d'un feu d'artifice au 14 juillet.

« En massacrent-ils ! pensai-je. Bien certainement, ils n'en laisseront pas pour l'année prochaine ! »

Et alors, — ce que c'est que de nous ! — l'idée me vint que je serais peut-être plus heureux sous bois qu'en plaine. A la cime des arbres, il y aurait toujours de ces innocents moineaux que les meilleurs restaurants vous servent, coquettement embrochés, sous le nom de mauviettes.

Enfin, me voilà suivant les percées qui aboutissent à la grande route.

En vérité, le démon de la chasse avait repris possession de votre serviteur ! Oui ! Je ne tenais plus mon fusil sur l'épaule, je l'avais chargé avec soin, je l'avais armé !... Mes regards se portaient anxieusement à droite et à gauche.

Rien ! Les moineaux se défiaient sans doute des restaurants parisiens, et se tenaient cois. Une ou deux fois, je mis en joue... Ce n'étaient que des feuilles qui remuaient aux arbres, et, décidément, je ne pouvais pas me permettre de tirer des feuilles !

Il était cinq heures alors. Je savais que, dans quarante minutes, je serai de retour à l'auberge où nous devions dîner, avant de reprendre la voiture, qui, bêtes et gens, vivants et morts, devait tous nous ramener à Amiens.

Je continuai donc à suivre la principale percée, dont la ligne oblique inclinait vers Hérissart, l'œil toujours en éveil.

Soudain, je m'arrêtai !... Le cœur me battit un peu plus vite !..

Sous un buisson, à cinquante pas, entre les ronces et les broussailles, il y avait certainement quelque chose.

C'était noirâtre, avec une bordure argentée, et une pointe d'un rouge vif, comme une prunelle ardente, qui me regardait...

A coup sûr, un gibier de poil ou de plume, — je n'aurais pu dire lequel, — s'était remisé en cet endroit. J'hésitais entre un lièvre, un trois-quart à tout le moins, et une poule faisane. Eh ! Pourquoi pas ? Voilà qui me rehausserait singulièrement dans l'esprit de mes compagnons, si je revenais le carnier gonflé d'un faisan !

Je m'approchai donc prudemment, le fusil prêt à être épaulé. Je retenais mon souffle. J'étais ému, oui ! ému comme Duvauchelle, Maximon et Brétignot réunis.

Enfin, lorsque je fus à bonne portée, — vingt pas environ, genou à terre, afin de mieux assurer le coup, l'œil droit bien ouvert, l'œil gauche bien fermé, le point de mire bien placé sur l'encoche, j'ajustai et fis feu.

« Touché ! m'écriai-je, hors de moi. Et cette fois, on ne me contestera pas mon coup ! »

En effet, de mes yeux, oui ! j'avais vu voler des plumes, ou plutôt des poils.

Faute de chien, je courus vers le buisson, je me précipitai sur le gibier immobile, qui ne donnait plus signe de vie... Je le ramassai....

C'était un chapeau de gendarme, tout bordé d'argent, avec une cocarde, dont le rouge semblait me regarder comme un œil !

Heureusement, il n'était pas sur la tête de son propriétaire, à l'instant où je l'avais tiré !

## X

A ce moment, un long corps, couché sur l'herbe, se releva.

Je reconnus avec terreur le pantalon bleu à bande noire, la tunique foncée à boutons d'argent, le ceinturon et le baudrier jaunes de Pandore, que mon malencontreux coup de fusil venait de réveiller.

« Que vous tirez maintenant les chapeaux de gendarme ? me dit-il avec cet accent qui distingue l'institution.

— Gendarme, je vous assure !... répondis-je en balbutiant.

— Et même que vous l'avez touché en pleine cocarde !

— Gendarme... j'ai cru... que c'était un lièvre !... Une illusion !... D'ailleurs, j'offre de payer...

— Vraiment !... Que c'est très-cher, un chapeau de gendarme,... surtout si on le tire sans permis ! »

Je devins pâle. Tout mon sang me reflua au cœur. C'était là le point délicat.

« Que vous avez un permis ? me demanda Pandore.

— Un permis ?...

— Oui ! un permis ! — Vous savez bien ce que c'est qu'un permis ?...

Eh bien, non ! je n'avais pas de permis. Pour un seul jour de chasse, j'avais cru pouvoir me dispenser d'en prendre un. Mais je crus aussi devoir affirmer ce qu'on affirme toujours en pareille occurence : c'est que j'avais oublié mon permis.

Un sourire d'incrédulité supérieure et distinguée s'ébaucha sur la figure du représentant de la loi.

« Que je suis obligé de verbaliser ! me dit-il, du ton radouci d'un homme, qui entrevoit une prime à l'horizon.

— Pourquoi ? Dès demain, je vous l'enverrai, ce permis, mon brave gendarme, et...

— Oui ! je sais, répondit Pandore, mais que je suis obligé de verbaliser !

— Eh bien, verbalisez, puisque vous êtes insensible à la prière d'un débutant ! »

Un gendarme, qui serait sensible, ne serait plus un gendarme. Celui-ci tira de sa poche un calepin, enveloppé dans un parchemin jaunâtre.

« Que vous vous nommez ?... me demanda-il.

Voilà ! Je n'étais pas sans savoir qu'il est d'usage, en ces graves conjonctures, de donner à l'autorité le nom d'un ami. Si même, à cette époque, j'avais eu l'honneur d'être membre de l'Académie d'Amiens, peut-être n'eussé-je pas hésité à livrer le nom de l'un de mes collègues. Mais, je me contentai de prendre celui d'un de mes vieux camarades de Paris, un pianiste de grand talent. Le brave garçon, en ce moment, sans doute, tout entier à l'exercice du quatrième doigt, ne pouvait se douter que l'on verbalisait contre lui à propos d'un délit de chasse !

Pandore prit soigneusement le nom de cette victime, sa profession, son âge, son adresse. Puis, il me pria poliment de lui confier mon fusil, — ce que je m'empressai de faire. C'était autant de moins à porter. Je lui demandai même de comprendre le carnier, le sac à plomb et la poire à poudre dans l'ensemble de la confiscation, mais il s'y refusa avec un désintéressement que je regrettai.

Restait la question du chapeau. Elle fut réglée incontinent au prix d'une pièce dor, à la satisfaction des deux parties contractantes.

« C'est fâcheux, dis-je, ce chapeau était bien conservé !

— Un chapeau presque neuf ! répondit Pandore. Que je l'avais acheté, il y a six ans, d'un brigadier qui prenait sa retraite ! »

Et, après l'avoir remis sur sa tête d'un geste réglementaire, le majestueux gendarme, se balançant sur la hanche, s'en alla de son côté, moi du mien.

Une heure après, j'avais atteint l'auberge, dissimulant de mon mieux la disparition du fusil confisqué, et ne soufflai mot de sa mésaventure.

Disons que mes compagnons rapportaient de leur expédition une caille et deux perdreaux pour sept. Quant à Pontcloué et Matifat, ils étaient brouillés à mort depuis leur dispute, et des coups de poing avaient eté échangés entre Maximon et Duvauchelle, à propos d'un lièvre qui courait encore.

## XI

Telle est la série des émotions par lesquelles j'ai passé pendant cette journée mémorable. J'avais peut-être tué une caille, peut-être tué un perdreau, peut-être blessé un paysan, mais très-certainement, j'avais criblé un chapeau de gendarme ! Pris sans permis, un procés-verbal avait été dressé contre moi, sous le nom d'un autre ! Que peut-il arriver de plus à un apprenti chasseur, pour son début dans la carrière des Anderson et des Pertuiset ?

Il va sans dire que mon ami le pianiste dût être fort désagréablement surpris, quand il reçut une assignation à comparaître devant le tribunal correctionnel de Doullens. J'ai su, depuis, qu'il ne lui avait pas été possible de prouver un alibi, — sans compromettre une de ses plus charmantes élèves. En conséquence, il avait, été condamné à

seize francs d'amende, plus les frais se montant à pareille somme.

Je me hâte d'ajouter, que, quelques temps après, il reçut par la poste, sous la rubrique « Restitution », un mandat de trente-deux francs, qui l'indemnisait de ses débours. Il n'a jamais su de qui cela venait ; mais la tache correctionnelle ne l'a pas moins marqué au front, et il a un casier judiciaire !

## XII

Je n'aime pas les chasseurs, ainsi que je l'ai dit au début, et surtout parce qu'ils racontent leurs aventures de chasse. Or, je viens de raconter les miennes. Veuillez me le pardonner. Cela ne m'arrivera plus.

Cette expédition aura été à la fois, la première et la dernière de l'auteur, qui, après vous avoir remercié de l'avoir écouté jusqu'au bout, donne rendez-vous aux Nemrods amiénois pour la prochaine ouverture. Mais il a fait ses preuves. Cette fois, il ne les accompagnera que de ses vœux, et se bornera à leur souhaiter bonne chasse, — puisqu'on dit que « ça porte malheur. »

LE

# LIEUTENANT SCHMIDT

PAR M. H. DAUSSY.

---

Lorsque Manteuffel accourut de Rouen avec toutes ses troupes pour livrer à Faidherbe la bataille de Pont-Noyelles, la ville d'Amiens fut frappée, le 21 décembre 1870, d'une énorme réquisition.

C'était ce que notre collègue Roger, celui de nos conseillers municipaux à qui elle a donné le plus de soucis, ne manquait jamais d'appeler la *grande réquisition ;* et il prononçait cela avec un ton qui garda toujours trace du sentiment de consternation qu'il avait éprouvé en lisant, la première fois, la longue énumération de ce qu'exigeait l'ennemi.

On nous demandait de tout, et en quantités effroyables. Des provisions de bouche, des meubles, des troupeaux entiers de bêtes ovines, bovines et porcines, des bois, des fers, des cordages, des outils, que sais-je.

On nous demandait des choses impossibles ; entre autres de la paille, du fourrage, de l'avoine ; nous n'en avions plus depuis longtemps ; les Prussiens le savaient bien. En alléguant notre absolu dénûment de ces denrées, nous ne faisions que leur dire la vérité : une fois n'est pas coutume.

Mais avec eux, même quand on avait cent fois raison et qu'ils le savaient, on ne parvenait pas souvent à avoir

raison. Ils persistèrent donc à nous demander de la paille et du fourrage et de l'avoine, répondant à toutes nos observations par un argument très-simple. Vous n'avez pas de fourrages, c'est certain. Eh bien, achetez-en. Il y en a dans la campagne.

Comment voulait-on que la Ville pût faire de pareilles acquisitions ! Nous n'avions pas le droit de sortir de nos faubourgs. Ils étaient gardés, barricadés, mis en état de défense contre l'attaque de Faidherbe, qui menaçait de reprendre Amiens. Il était absurde de demander à des gens qu'on tenait ainsi prisonniers d'aller parcourir les villages pour faire des achats.

Cette objection, qui paraîtra sans doute péremptoire, n'embarrassa aucunement ceux qui étaient alors nos maîtres. Ils la levèrent en nous disant qu'ils se mettaient à notre disposition pour aller eux-mêmes, en notre lieu et place, mais bien entendu à nos frais, chercher dans les villages, acheter et apporter à la citadelle les provisions dont ils avaient besoin. Il n'était pas possible de pousser plus loin l'obligeance. Nous n'aurions aucune peine à nous donner, aucun embarras. Nous n'aurions qu'à payer la facture qui serait présentée à la Ville par ces commissionnaires d'un nouveau genre qui se chargeaient d'opérer pour notre compte dans leur propre intérêt : *Procuratores in rem suam*, auraient dit les jurisconsultes romains. Cette ingénieuse combinaison n'avait pas précisément le mérite de la nouveauté,comme je viens de le prouver en latin, mais elle leur donnait la certitude que leurs affaires seraient bien faites.

Puisque les Prussiens reconnaissaient avoir seuls le moyen de se procurer au dehors les denrées qu'il nous était absolument impossible de leur fournir, puisqu'ils devaient acheter eux-mêmes et pour eux-mêmes, pourquoi

donc ne payaient-ils aussi eux-mêmes des acquisitions qui n'intéressaient aucunement la ville d'Amiens ? Ou, si cette obligation de payer, conséquence naturelle de tout achat, répugnait par trop à leurs habitudes, pourquoi ne prenaient-ils pas la voie, qui leur était assurément familière, d'une réquisition à la charge des villages ? Quelle raison d'exonérer de réquisition les villages où se trouvaient les denrées requises et de grever la ville d'Amiens qui ne les pouvait fournir ?

C'est que cette demande d'avoine et de fourrages n'était qu'un des nombreux articles de l'énorme réquisition adressée à la ville pour l'approvisionnement de la citadelle. Il fallait mettre la place en état de soutenir un long siége, de résister pendant six mois au moins. La citadelle était le moyen de maintenir la ville dans l'obéissance, moyen efficace ainsi qu'on avait pu en juger quelques jours auparavant. Par conséquent, tout ce qui la concernait était à la charge de la ville. C'était à nous de payer.

Devant la force de cette logique, ou, plus exactement, devant cette logique de la force, il n'y avait plus qu'un argument à opposer : l'éternelle ressource des vaincus. « *Non possumus.* Il faut de l'argent pour payer et nous « sommes épuisés. Le coffre à l'argent est vide aussi « bien que le coffre à l'avoine ; et il n'y a pas plus « d'espèces chez les particuliers que dans la caisse « municipale. On a pu voir avec quelle peine, il y a trois « semaines, nous avons réalisé, par voie de souscription, « l'emprunt du million exigé pour le cautionnement des « mobiles faits prisonniers à la citadelle — *Non* « *possumus.* »

Sur ce thème, cent fois rebattu, notre maire, ou, comme nous disions entre nous, le Patron, savait exé-

cuter avec un talent infini, avec des ressources d'esprit inépuisables, les plus remarquables variations. Au nombre des succès que lui valut son jeu profondément habile il faut compter la convention à laquelle aboutit la négociation de cette affaire de la Grande Réquisition.

Les Prussiens consentirent à imputer une partie de ce que nous aurions à payer, notamment le coût de l'avoine et du fourrage, sur le million qu'ils avaient à nous comme cautionnement des mobiles de la Citadelle. On les avait mis en liberté sous serment de ne plus servir contre la Prusse, mais on avait exigé de la Ville le versement d'un million pour garantie de l'exécution de cet engagement. Nous avions donc un million à nous entre les mains des Prussiens, si on peut dire qu'on a de l'argent à soi quand il est en de telles mains. Pourvu que les mobiles restassent fidèles à leur serment, ce million nous devait être rendu à la fin de la guerre. Du moins on nous l'avait promis. Mais quel fondement faire sur une promesse de ce genre ? Est-ce que nous aurions pu, si plus tard la restitution nous était refusée, sous un prétexte quelconque, assigner Sa Majesté le roi de Prusse pour l'y contraindre ? On sait « qu'il y a des juges à Berlin », mais cela ne nous rassurait guères. Imputer une partie du coût de la grande réquisition sur la restitution à nous faire, c'était, jusqu'à due concurrence, assurer cette restitution.

L'habileté du Patron nous avait donc obtenu une transaction aussi favorable que possible, puisque nous n'avions pas de nouveau décaissement à faire.

En résumé, car il est bon de résumer cette situation un peu compliquée, il fut arrêté : 1° que les Prussiens iraient acheter dans les campagnes l'avoine et le fourrage qu'ils nous avaient demandés ; 2° que cette opéra-

tion se ferait avec des deniers avancés par eux pour le compte de la Ville ; 3° qu'ils se rembourseraient de cette avance en retenant somme égale sur la restitution qu'ils auraient à nous faire du million de cautionnement.

Cet exposé était nécessaire pour faire comprendre ce qui amenait à la Mairie, environ un mois après, le jeudi 19 janvier 1871, M. Schmidt, officier d'administration du 8e corps, ayant rang de lieutenant. C'était lui qui avait été chargé d'opérer les acquisitions d'avoine et de fourrage, et il en apportait la note pour régler compte avec la Ville. Ce jour-là j'étais à Albert ; on aboucha cet Allemand avec le premier adjoint, qui ne parvint pas à s'entendre avec lui par la raison que l'officier savait à peine quelques mots de français et l'adjoint pas un mot d'allemand.

« Tu vas avoir la visite de cet officier, me dit le len-
« demain matin mon camarade Dewailly. Je n'ai rien com-
« pris à ce qu'il a voulu me raconter ; et je l'ai ajourné
« à ce matin pour que tu débrouilles son compte. Il y
« a là quelque chose qui ne me paraît pas très-clair. »

Je vis arriver sur les dix heures un officier d'administration accompagné d'un sous-officier de hussards. Les officiers d'administration se reconnaissaient aisément ; les boutons de la capote étaient blancs, ainsi que les garnitures du casque. Celui-ci était un homme d'une trentaine d'année, petit, maigre, rougeaud, brun de cheveux ; une physionomie de chafouin, de petits yeux noirs fort vifs. Je le fis asseoir près de moi et procédai à l'examen des papiers qu'il me présentait.

C'était d'abord les factures de la paille, du fourrage et de l'avoine qu'il avait achetés. Elles se montaient à un total d'environ 21,000 francs, une assez jolie somme. La

dessus je n'avais point la possibilité de faire des critiques utiles. Je pouvais conserver *in-petto* certains soupçons. Mais n'ayant aucun moyeu de les vérifier, je n'avais pas le droit de les laisser voir. Nous aurions été bien reçus, en effet, à mettre en doute la loyauté d'un officier prussien et à le suspecter d'avoir abusé de la confiance dont la ville d'Amiens se trouvait l'avoir investi, bien malgré elle, assurément. Sur ces questions d'honorabilité les Allemands se montraient fort chatouilleux. Du reste c'était la signature de nos compatriotes que M. Schmidt me représentait au bas des factures acquittées : nous devions avoir au moins confiance à des Français. Quoique médiocrement convaincu de la régularité des opérations, je ne soulevai pas la moindre objection. Le compte des 21,000 fr. fut donc réglé et dut être imputé sur le million dont j'ai parlé.

Mais, en outre de cette réclamation ainsi admise, M. Schmidt en produisait une autre à laquelle je ne pouvais faire le même accueil. Il demandait environ 600 fr. pour lui personnellement, comme remboursement d'avances, débours et faux frais dont il présentait les notes. Il avait dû, disait-il, se faire accompagner, pour parcourir les campagnes, d'un petit détachement, afin d'assurer la sécurité de sa personne et aussi afin de contraindre les paysans, s'il en était besoin, à vendre leurs denrées. C'est ce détachement qui lui avait occasionné les débours objet de sa réclamation.

Le souci de la sécurité personnelle de M. Schmidt me touchait fort peu, je le confesse : je remarquais d'ailleurs que presque tous ses achats avaient été faits à Poix et dans les environs, c'est-à-dire, dans une contrée où il n'avait pas couru le moindre danger, puisqu'il

tournait le dos aux opérations militaires qui toutes s'étaient accomplis au Nord de la Somme.

Quant à l'utilité d'un moyen de pression sur les paysans, j'en étais encore moins touché s'il était possible. Seulement cela me donnait la mesure de la liberté qui avait pu présider aux conventions intervenues, et, par suite, du degré de confiance que méritaient les factures que j'avais acceptées comme sincères.

Ce petit détachement, ce *commando*, comme il l'appelait, se composait de 20 hussards et 25 hommes d'infanterie, le tout placé sous les ordres d'un maréchal des logis de hussards ; celui-là même qui accompagnait M. Schmidt et qu'il m'avait présenté. M. Quack, c'était son nom, servait pour ainsi dire de témoin à l'appui de la réclamation.

Le détachement avait usé ses chaussures, ses vêtements au service de la ville d'Amiens ; et là dessus venait une note de réparations et raccommodages de toutes sortes. Il avait fallu, à cause de la neige et du verglas, ferrer à glace les chevaux du détachement, et on produisait les notes des maréchaux. Tout cela, et d'autres articles que je passe, était dû par la ville d'Amiens, dont M. Schmidt avait été le mandataire, dont il avait fait les affaires avec zèle et probité. Dans l'intérêt de la Ville, M. Schmidt avait même dû payer à boire aux paysans, car, faisait-il observer, à la campagne, on ne conclut guères de marché sans trinquer. Ceci était un peu contradictoire avec le système d'intimidation auquel était destiné le fameux *commando*.

J'admettais sans peine que M. Schmidt était allé au café, et qu'il y avait bu, et les hussards aussi, et les fantassins pareillement. Il n'avait pas besoin de m'amener son Quack pour m'attester le fait, mais ce que je ne

pouvais accepter, c'est que toutes ces notes de cabaret fussent à la charge de la Ville, et malgré le soin avec lequel M. Schmidt, qui était trés-verbeux, me racontait en détail tout ce qu'il avait fait pour nous, énumérait les peines qu'il s'était données, les débours qu'il avait exposés pour nous faire conclure des marchés avantageux, tels que nous n'aurions pu les obtenir si avions agi par nous-mêmes, j'avais quelque peine à ne pas lui rire au nez.

Sa prétention avait en effet un côté réellement plaisant : mais ce qui était plus drôle c'était la précision de détails, le luxe de pièces justificatives et le ton de conviction dont il l'appuyait. Quelle que fût sa prolixité, je pris un malin plaisir à le laisser aller jusqu'au bout. Je l'écoutais avec attention, dans une attitude presque recueillie, admirant un si magnifique aplomb et un si joli talent de mise en scène.

Quand il eut enfin terminé, je lui répondis simplement que je ne paierais pas un centime de tout cela.

Il parut stupéfait du peu de succès de son éloquence, et voulut ouvrir une discussion à laquelle je me refusai positivement. J'avais un argument sans réplique qui me dispensait de tout débat. Sa demande n'était revêtue d'aucune des signatures auxquelles nous devions satisfaction.

Nous ne payions rien que sur ordre exprès du préfet ou du commandant de place, ou du commandant de la citadelle, ou du commandant des étapes : c'était bien assez, on en conviendra, d'avoir à obéir aux injonctions de tant de commandants. Les choses avaient été ainsi réglées avec l'autorité prussienne et il va de soi que nous tenions rigoureusement à l'exécution de ce règlement.

M. Schmidt, qu'on ne prenait pas aisément à court d'argumentation, répliqua qu'il ne s'agissait point d'une réquisition nouvelle, mais de l'application ou, si l'on voulait, de l'interprétation de celle qui nous avait été faite, dans les conditions les plus incontestablement régulières, à la date du 21 décembre.

L'objection n'était pas sans valeur. Elle prouvait en tout cas que ce jeune officier d'administration s'entendait bien aux affaires.

Mais il était facile de la réfuter. Car l'interprétation de la réquisition du mois de décembre, en supposant qu'elle pût comporter de pareilles conséquences, ne pouvait être faite que par celui de qui elle émanait. Il n'appartenait pas à M. Schmidt de se constituer juge de telles questions. L'autorité prussienne pouvait seule dire si elle avait entendu mettre ces prétendus frais accessoires des acquisitions à la charge de la Ville ; sauf à celle-ci d'ailleurs le droit de faire valoir ses observations sur une semblable extension de la convention qu'elle avait souscrite.

J'eus toutes les peines du monde à me débarrasser de mon importun officier ; j'avais fini par ne plus lui répondre. Enfin il se décida à quitter la place avec son acolyte. Mais il revint encore deux fois dans l'après-midi; une première fois sans me rencontrer. A la seconde, il voulut recommencer la discussion, mais il eut la maladresse d'avouer qu'il était allé demander au commandant de la citadelle d'approuver sa réclamation et que celui-ci avait refusé d'intervenir dans cette affaire qui ne pouvait concerner que la préfecture prussienne. Raison de plus pour moi de persister dans mon refus. M. Schmidt dut encore tourner les talons, toujours suivi de son inséparable Quack.

Je m'en croyais définitivement quitte, mais dans la soirée, vers huit heures, comme je venais de rentrer à la Mairie, mon homme arrive, seul cette fois. Il était triomphant. Il m'apportait son papier, celui que j'avais vu, lu et relu, que je connaissais par cœur, mais au bas duquel il y avait deux mots ajoutés.

Vu : LEHNDORFF.

Cela changeait singulièrement la situation. L'intervention du préfet prussien, M. le comte Lehndorff, donnait à la réclamation du lieutenant Schmdit un caractère qui ne me permettait plus de la traiter comme je l'avais fait jusque-là, avec le dédain qu'elle méritait. J'avais de la peine à m'expliquer que l'autorité allemande eût sanctionné une réclamation de ce genre ; quelque fût mon sentiment sur ses procédés à notre égard, cela me paraissait invraisemblable ; je n'en pouvais croire mes yeux. Et pourtant c'était bien l'écriture et la signature de M. Lehndorff. Je ne les connaissais que trop.

Résolu à éclaircir la chose, je voulus remettre l'affaire au lendemain.

Mais M. Schmidt ne l'entendait pas ainsi. Il voulait son argent, et tout de suite. J'avais reconnu que sur l'ordre du préfet nous devions nous incliner, l'ordre était rapporté ; que le préfet pouvait interpréter la réquisition du mois de décembre, il l'avait interprétée : je n'avais plus qu'à m'exécuter, sans aucun délai.

A quoi je répondais que j'avais réservé le droit de la Ville de présenter ses observations contre une interprétation abusive. Le maire, à cette heure, n'était pas à l'Hôtel-de-Ville ; je ne pourrais lui parler que le lendemain matin ; il fallait donc renvoyer la solution au lendemain.

M. Schmidt ne voulut accepter aucun ajournement. Son service l'appelait à Rouen, disait-il ; le lendemain à huit heuress du matin il devait prendre le train ; il lui fallait donc son argent le soir même. C'était la cinquième fois depuis deux jours qu'il venait à la Mairie pour toucher une somme qu'il avait déboursée de ses deniers dans l'intérêt de la Ville. On ne se moquait pas ainsi des gens. Ses pièces étaient parfaitement régulières ; il n'y avait plus l'ombre de prétexte pour retarder ou pour contester. Il falllait payer et payer à l'instant.

Je répondais que, chargé des intérêts de la Ville, je voulais les défendre jusqu'au bout, et qu'un administrateur ne paie dans un cas pareil qu'après avoir épuisé tous les moyens de lutter contre des réclamations de ce genre.

« — Je sais ce que c'est que l'administration, disait-« il, Dieu merci, l'administration prussienne est célèbre. « (*Die preussische werwaltung ist berühmt.*) Nous « sommes aussi rigoureux et aussi formalistes que qui « que ce soit. Mais devant des pièces régulièrement « dressées comme celles-ci, vous ne trouveriez pas un « comptable prussien qui osât refuser de s'exécuter sur « le champ. »

Je n'avais pu m'empêcher de laisser percer un doute sur cette approbation préfectorale donnée en termes si laconiques, puisqu'elle résultait d'un simple visa. Et M. Schmidt de s'indigner alors contre un soupçon qui portait atteinte à son honorabilité. « Pour qui me prenez-« vous ? Oubliez-vous que vous parlez à un officier « prussien? Et que voulez-vous donc, que signifie ce visa « signé de M. le comte Lehndorff ? Peut-il avoir deux « sens ? On réclame de l'argent à votre ville ; on en « fournit la note détaillée, le préfet la voit, il sait ce

« dont il s'agit. S'il y met son visa, c'est apparemment « qu'il approuve la réclamation ; et s'il l'approuve, il « l'impose à la ville ; le bon sens le dit. Toutes vos « objections sont de la pure chicane. (*Ein reiner « Chicanismus.*) »

Montée à ce ton, la discussion était devenue positivement une querelle. Cela dura près de deux heures. Nous avions fini par nous lever. Nous étions debout entre les deux fenêtres qui donnent sur la rue Delambre. Quelques-uns de mes collègues qui étaient dans la salle d'administration avec M. Billoré, secrétaire de la Mairie, suivaient de l'œil cette scène très-animée, à laquelle ils ne comprenaient rien, et, à voir les gestes de ce petit homme qui se démenait comme un furieux, craignaient que je ne devinsse l'objet d'un acte de violence, comme cela avait déjà failli m'arriver.

M. Schmidt s'en alla comme il était venu ; c'est-à-dire sans argent. A cette heure avancée de la soirée, le caissier n'était plus à la Mairie, de sorte que je n'aurais pu lui faire payer ses 600 francs quand même j'y aurais apporté autant de bonne volonté que j'y mettais de résistance. Il avait eu pourtant une ingénieuse idée pour tourner la difficulté. Il voulait me faire avancer de ma poche les 600 fr. ; je m'en serais remboursé le lendemain sur la Caisse municipale. Je n'ai pas besoin de dire comment j'accueillis cette proposition. Il partit donc furieux.

Je lui avais dit que si, définitivement, je me voyais forcé de le payer, je lui enverrais l'argent à Rouen, qu'il n'avait qu'à me donner son adresse. Non, répondit-il. Je vous enverrai demain le maréchal des logis Quack : c'est dans ses mains que vous vous libérerez.

Le lendemain matin, aussitôt que le Patron fut arrivé, mon premier soin fut de le mettre au courant de cette affaire. Il appréciait tout comme moi la réclamation du sieur Schmidt ; mais, si grossier que fût le prétexte mis en avant pour nous soutirer 600 fr., il pensait qu'en présence de la signature du préfet nous ferions bien de nous exécuter. Il ne se souciait pas d'entrer là-dessus en contestation avec M. Lehndorff. Il avait avec lui d'autres affaires bien plus importantes à régler et préférait ne pas élever de difficulté sur l'interprétation manifestement abusive donnée à la réquisition du mois de décembre.

J'étais assez habitué aux combinaisons diplomatiques du Patron pour ne pas m'étonner de sa conduite dans cette circonstance. Il lui arrivait parfois de se montrer fort large avec les Prussiens. Cette facilité sur certaines choses lui valait en compensation les importantes concessions qu'il avait le talent de leur arracher. Dans le marchandage incessant qu'il avait à soutenir, il pratiquait l'art de ces négociants qui savent ce qu'on appelle sacrifier un article pour gagner d'autant plus sur tous les autres.

Cependant je ne pouvais me résoudre à subir l'exigence du sieur Schmidt : l'idée de le voir ainsi s'enrichir à nos dépens me révoltait.

A dix heures, le fidèle Quack ne manqua pas d'arriver. C'était un personnage fort insignifiant que ce jeune homme ; dans les débats de la veille il n'avait joué qu'un rôle de comparse. Probablement M. Schmidt n'avait qu'une médiocre confiance dans la capacité de son délégué pour discuter avec moi dans le cas où je ferais encore des objections. Aussi avait-il pris soin de lui mettre en mains une pièce qui devait trancher toute difficulté.

C'était, au lieu de la note présentée la veille et revêtue d'un simple visa du Préfet, un document émané de la Préfecture et constituant, au dire du maréchal-des-logis, une réquisition catégorique, adressée à la ville d'Amiens, de payer les 600 fr.

Je lus et relus cette pièce. La rédaction en était assez entortillée, ce qui n'étonnera point ceux qui ont l'habitude de la phrase allemande, surtout dans le style administratif. Elle pouvait en effet avoir le caractère qu'on lui attribuait. Mais elle était écrite de la main de M. Schmidt, et je remarquai que le Préfet, qui l'avait signée, y avait ajouté en interligne un petit mot. Ce mot était pour moi une révélation. .

C'est bien, dis-je au sous-officier. Laissez-moi vos papiers et revenez dans une demi-heure : Vous aurez ma réponse définitive.

Ce n'est pas M. Schmidt qui aurait consenti à ce nouvel ajournement. Mais le naïf Quack ne fit aucune objection.

Sans rien dire à personne, je courus à la Préfecture. J'y trouvai M. Lehndorff dans son cabinet de travail, à droite en entrant. Avec lui la conversation avait lieu en français : il parlait couramment notre langue.

« — Monsieur le comte, lui dis-je, voici une pièce que « vous avez signée ce matin en remplacement de celle « sur laquelle vous aviez apposé hier votre visa. Je viens « vous demander si elle constitue de votre part une « réquisition formelle adressée à la ville d'Amiens en « faveur du lieutenant Schmidt. Je ne le crois pas, car « voici un mot ajouté de votre main, en interligne, qui « m'autorise à penser que M. Schmidt ne vous a point « expliqué exactement la situation.. « *Angeboten* » « c'est-à-dire « offert. » Or la ville d'Amiens n'a rien

« promis à M. Schmidt, ne lui doit rien, ne lui a rien « offert, n'entend point le gratifier. Elle ne paie jamais, « vous le savez, que comme contrainte et forcée, quand « elle ne peut faire autrement. » — Monsieur le con- « seiller municipal ce n'est pas une réquisition, me « répondit M. Lehndorff avec son flegme et sa politesse « habituels.

« — Fort bien, monsieur le comte, c'est ce dont je « voulais m'assurer. J'ai l'honneur de vous saluer. »

Et je rentrai à la mairie enchanté d'avoir cause gagnée.

Quand le sous-officier revint, je lui déclarai que définitivement nous refusions de payer, sans entrer dans aucune explication. J'ajoutai seulement que je gardais les pièces qu'il m'avait remises, et que j'attendrais que M. Schmidt osât venir les réclamer.

Il s'en alla sans rien dire. Ni lui ni Schmidt ne reparurent à la mairie.

Schmidt n'était pas du tout parti pour Rouen. Je le rencontrai dans l'après-midi, toujours accompagné de son Quack. Il soutint mon regard avec effronterie, mais il se garda bien de me réclamer ses papiers.

Je ne pensais plus à cette petite affaire, lorsque, trois semaines après, à ma grande surprise, je reçus de M. Besch, commandant des étapes, l'invitation de venir déposer comme témoin dans l'instruction qui se poursuivait contre le sieur Schmidt, secrétaire de l'intendance de campagne. Nous n'avions fait contre lui aucune plainte ; nous n'avions parlé à personne de ce qui s'était passé ; il nous suffisait d'être débarrassés d'une réclation ridicule et d'un personnage importun.

C'était le Préfet prussien qui avait fait ouvrir cette information. Il avait compris, par la très-courte

conversation que j'avais eue avec lui, que nous savions apprécier pour ce qu'elle était la tentative d'escroquerie commise par ce Schmidt. L'autorité prussienne ne voulait pas nous laisser la pensée qu'elle tolérait de pareils abus. M. le comte Lehndorff, qui pouvait regretter la facilité avec laquelle il avait accepté l'idée invraisemblable d'une gratification offerte par la ville d'Amiens à un Prussien, devait tenir à écarter tout soupçon d'avoir favorisé une friponnerie. Il lui importait de montrer que, s'il avait signé le document resté entre mes mains, c'est qu'il avait été induit en erreur par un coquin. Voilà pourquoi, j'en suis persuadé, Schmidt était poursuivi d'office.

Je comparus donc devant un conseiller de justice prussien, assisté de son greffier, tous deux ayant rang et uniforme d'officier. Ils étaient installés à la gare dans le logement qu'occupe actuellement M. l'inspecteur général du chemin de fer. Ces Messieurs me reçurent avec la politesse excessive et fatigante des Prussiens : je n'ai jamais pu m'y habituer. Ils m'offrirent tout d'abord de boire avec eux un verre de vin, ce que je refusai. C'était dans leurs mœurs et point du tout dans les nôtres. Les juges d'instruction, chez nous, ne trinquent pas avec les témoins qu'ils interrogent. Je laissai donc le juge et son greffier boire ensemble. Mais il fallut allumer un cigare, c'était inévitable. Cela fait, on procéda à mon interrogatoire.

On me demanda d'abord si j'étais catholique. La formule du serment varie suivant la religion du déposant. On me fit lever le pouce, l'index et le majeur de la main droite, et je récitai la formule catholique entre deux bouffées de cigare. Puis je racontai dans tous ses détails

l'histoire de la réclamation infructueuse de M. Schmidt, laissant à celui-ci toute la responsabilité et exonérant le sous-officier qui n'avait joué qu'un rôle à peu près passif.

Mon récit était appuyé des pièces que je produisis et qui furent annexées à ma déposition. En voyant la note des fers à cheval et autres jolies choses, le juge et le greffier éclataient de rire. On n'a jamais vu, disaient-ils, plus impudent coquin (*unverschamter Gauner*).

Je m'attendais à être confronté avec le prévenu Schmidt. Il n'en fut rien.

Je ne fus pas étonné de ne pas être appelé à un débat oral et public ; je savais que la procédure criminelle des Allemands était écrite et secrète dans toutes ses phases, que les juges prononçaient sur le vu des pièces de l'information.

Je n'eus donc plus à m'occuper de cette affaire. Mais j'appris plus tard que Schmidt avait été condamné à je ne sais combien de mois de forteresse et que la peine entraînait la dégradation.

Un fonctionnaire prussien, ayant rang d'officier, condamné et dégradé pour avoir tenté d'escroquer de l'argent aux Français. Il y avait donc une justice pour protéger les vaincus, et des juges pour punir les Prussiens qui se permettaient de prendre ce qui ne leur appartenait pas ?

Certainement il y en avait, comme dans toute armée disciplinée ; et on sait que les Prussiens prétendent avoir les troupes les mieux organisées de l'Europe. Il y en avait, et par conséquent l'honneur des principes était sauf.

Mais on peut demander à ceux qui ont subi la présence de l'ennemi : Vous sentiez-vous protégés ? Je sais bien ce qu'ils répondront.

Si j'ai raconté la mésaventure du lieutenant Schmidt qui, pour une simple tentative d'escroquerie, laquelle n'avait pas même donné lieu à une plainte, eut la malechance d'être poursuivi et condamné, c'est à cause de la rareté du fait, unique peut-être dans l'histoire de l'invasion en Picardie.

# COMPTE-RENDU

DES

# TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

## PENDANT L'ANNÉE 1881

PRÉSENTÉ PAR M. AUGUSTE DECAÏEU

SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

---

## I

MESDAMES, MESSIEURS,

C'est fête aujourd'hui pour tous ceux qu'abrite en ce moment cette salle hospitalière, si gracieusement mise à notre disposition par la Société industrielle. — Fête pour nous qui avons l'honneur et la satisfaction de vous recevoir, cela va sans dire ; fête aussi pour vous qui tout-à-l'heure aurez (1) le plaisir d'entendre l'un des nôtres, M. Daussy, vous raconter comment l'ingénieux lieutenant Schmidt, — après tant d'autres sujets du roi Guillaume qui s'étaient illustrés dans la carrière, — crut avoir trouvé un moyen inédit de soutirer à la bonne ville d'Amiens un certain nombre de pièces de cent sous, comme quoi il a rencontré son maître, et... le profit qu'il retira de son invention.

Puis, quand sera calmée l'émotion produite par le récit des mésaventures du lieutenant Schmidt, vous entendrez l'auteur du *Tour du Monde* vous dérouler une

(1) Ce rapport a été lu au commencement de la séance.

de ses aventures de chasse. Cette fois, la scène ne se passe plus au fond de la mer ; le théâtre de ses exploits est tout près d'ici, et il sera facile aux incrédules d'aller vérifier les faits sans se mouiller les pieds.

Il n'y a qu'un point noir dans cet attrayant programme; c'est le rapport du secrétaire. Pas moyen d'y échapper : notre Constitution vous l'impose ! Mais nous avons soin de vous le présenter le premier, en guise de lever de rideau, imitant ces directeurs avisés qui servent d'abord à leur public du dimanche le sombre drame en sept actes et dix-huit tableaux, pour finir par la comédie de caractère et le joyeux vaudeville.

## II

Par application de ce système, je vous demande la permission d'enregistrer tout d'abord nos deuils. Trop heureuse une Société telle que la nôtre qui, l'année écoulée, n'a aucun vide à signaler, aucune perte à déplorer ! Ce n'est point le cas, aujourd'hui, malheureusement.

En quelques mois la mort nous a enlevé trois de nos collègues.

C'est d'abord M. Deneux, l'habile et infatigable président de la Société Philharmonique d'Amiens dont il fut l'âme pendant si longtemps.

Puis est venu le décès du vénérable et vénéré docteur Alexandre, resté si jeune, malgré ses 85 ans, si affable et si gai, en dépit des infirmités, et qui, même en présence de la mort qu'il voyait s'approcher, conserva jusqu'au bout cette sérénité, ce doux et fin sourire qui rendaient sa physionomie l'une des plus attrayantes qu'on puisse imaginer.

Un de nos collégues, M. le docteur Peulevé, exprima en termes émus les sentiments que tous nous éprouvions au moment où se fermait la tombe de cet excellent homme. Votre secrétaire avait accompli le même devoir aux obséques de M. Deneux.

Enfin une dernière perte nous a atteints, perte dont aujourd'hui plus que jamais l'importance se fait sentir. Je veux parler de M. de Beaussire, mon spirituel et délicat prédécesseur.

Après quelques paroles d'adieu à lui adressées au nom de l'Académie, j'ai considéré comme un devoir de vous présenter, dans l'une des séances suivantes, une rapide exquise de ses travaux. J'ai dû, pour accomplir cette tâche, étudier dans ses manifestations multiples cet esprit si souple et si alerte; et alors mieux que jamais j'ai pu apprécier l'exactitude et la sûreté de ses jugements littéraires et artistiques.

C'est que chez M. de Beaussire aucun préjugé, à supposer qu'il en eût, ne parvenait à altérer le goût exquis du lettré et de l'amateur. Ainsi, malgré sa préférence visible pour les maîtres du dix-septième siècle, il a toujours su rendre pleine et entière justice aux poètes et aux artistes éminents de l'école romantique. Dès l'aurore de cette renaissance littéraire et artistique il avait applaudi aux nouveaux chefs-d'œuvre, et rapidement il était devenu, dans le *Moniteur*, à la place que Saint-Beuve a occupée ensuite, l'un des critiques les plus écoutés de la nouvelle école.

Enfin, M. le baron de Calonne s'est trouvé empêché de continuer à faire partie de notre Société, et nous avons perdu le brillant professeur de philosophie M. Pacaut, appelé au lycée de Douai après un trop court passage dans notre ville.

Nous ne l'avons entendu qu'une fois, le jour de son installation ; mais cela nous a suffi pour l'apprécier. Sa consciencieuse étude sur notre compatriote Jacques Rohault, l'éminent physicien, l'élève et l'ami de Descartes est encore présente à toutes les mémoires. M. Pacaut nous a dit les efforts répétés du propagateur de la nouvelle méthode, ses expériences, ses cours, ses conférences, j'allais dire ses prédications ! Il nous a dit aussi les luttes qu'il eut à soutenir, les attaques violentes dont il fut l'objet, les calomnies qui furent déversées sur lui, — le tout, parce que, ainsi que l'immortel Molière, il avait manqué de respect envers Aristote et sa philosophie ! — Ce n'est pas d'aujourd'hui que les hommes de progrès sont insultés et poursuivis.

M. Pacaut a eu cette bonne fortune de voir son étude accueillie par une spirituelle réponse de notre Directeur. Franchement, celui-ci ne pouvait se dispenser de s'associer à cet hommage rendu à l'un des pères de la physique moderne. Si au dix-septième siècle le physicien Rohault n'avait point paru, qui sait si de nos jours M. Jules Verne aurait trouvé moyen de fondre un canon capable d'envoyer trois échantillons de l'espèce humaine faire un voyage d'agrément autour de la lune ? C'est ainsi qu'un progrès en amène un autre.

## III

L'histoire locale, bien qu'elle ne soit pas et ne doive pas être l'objet unique de nos travaux, continue à tenir une large place dans nos séances.

L'an dernier, j'ai eu à vous signaler brièvement la première partie des « Souvenirs d'un Réquisitionnaire », par M. Joseph Mancel. Celui-ci nous a, cette année, fourni la fin de son travail.

Après un tableau fort animé des épreuves de toute nature subies par son père pendant son séjour à l'armée d'Italie, épreuves dans le détail desquelles je me garderai bien d'entrer devant vous, après le récit de l'ingénieuse façon dont le jeune héros parvint à secouer un fardeau devenu trop lourd pour ses épaules, l'auteur nous a raconté la seconde partie de cette existence, partie aussi calme et aussi paisible que la première avait été tourmentée. Il en a pris occasion pour faire revivre quelques figures du vieil Amiens qui, en effet, méritent de ne pas être oubliées par nos compatriotes, les unes à cause de leur valeur réelle, les autres à cause de leur originalité.

« Jean Decalogne, fermier du moulin banal de la ville d'Albert », tel était le titre d'une de ces intéressantes monographies dont M. Daussy semble s'être réservé la spécialité. Nul mieux que lui en effet, à l'occasion d'un incident obscur, d'un vieux procès dont un parchemin oublié par les rats lui a révélé l'existence, nul ne sait mieux reconstituer et mettre en lumière le monde d'autrefois qui vivait d'une vie si intense dans nos petites cités.

Déjà M. Daussy nous avait raconté la lutte mémorable soutenue par le fougueux curé d'Albert, M^e^ Gilles Cressent, à propos de l'installation d'un vicaire. Aujourd'hui, ce n'est plus pour l'honneur que l'on combat : il s'agit, pour les habitants d'Albert, d'obtenir un peu plus de facilité pour la mouture de leur grain, et d'échapper à la rapacité du meunier privilégié.

« Le 24 novembre 1691, (je cite le commencement du « récit), Jean Decalogne, fermier des moulins banaux « de la ville d'Albert, présenta requête à M. le bailli « du marquisat, pour être autorisé à assigner deux des

« sujets banniers de ses moulins. C'étaient MM. « Descamps, bourgeois d'Albert et Sébastien Tellier, « habitant dudit lieu, qui, tous deux, persévérant « malgré les défenses de la justice et les condamnations « par eux déjà encourues à frauder le droit de banalité, « faisaient moudre leurs grains et blés au moulin « d'Aveluy. »

Vous avez l'argument, le prologue du drame. Il ne m'est pas possible de dérouler ici les nombreuses péripéties de cette lutte. On comprend que Descamps et bien d'autres avec lui préférassent porter leur blé à Aveluy, malgré la distance de trois quarts de lieue, plutôt que de subir les exigences du meunier d'Albert : retards, exagération des prix, malfaçons, nettoyage imparfait du grain, etc...., enfin tous les abus que se permet d'ordinaire l'industriel armé d'un privilége. — En cherchant bien, peut-être en trouverait-on encore quelques exemples à notre époque.

Et Jean Decalogne était bien en effet privilégié. Jugez-en : l'habitant d'Albert, — que dis-je, — l'habitant des communes de la seigneurie, distantes parfois de 4, 5 et 6 kilomètres, était forcé, sous peine d'amende, de lui porter tout son grain à moudre. De là des fraudes, des procès, des luttes à main armée, rien n'y manque.

Voilà ce que M. Daussy nous a raconté par le menu, continuant la tâche qu'il a entreprise, de nous montrer à l'aide d'une série de tableaux des temps passé, malgré la persistance de quelques abus, combien est grande la distance qui nous sépare de l'ancien régime.

A peu près à l'époque où florissait Jean Decalogne, en 1698, tous les intendants de province envoyèrent au duc de Bourgogne, à l'instigation de Fénélon, des rapports détaillés où se rencontrent de précieux renseignements

auxquels nos historiens ont eu souvent recours. M. de Croos, avocat à Béthune, l'un de nos correspondants, a eu la bonne pensée de nous envoyer une analyse détaillée du volumineux rapport de l'intendant de Picardie, Bignon.

## IV

M. de Puyraimond, une fois de plus, nous a fait profiter des curieuses observations par lui recueillies dans ses voyages. Aujourd'hui, c'est au pays des Annamites qu'il nous conduit. Parmi les indications intéressantes qu'il nous donne sur les mœurs et les usages du pays, j'en recueille une qui mérite d'être sauvée de l'oubli, et qui donne à supposer que ces peuples sont loin d'être aussi arriérés que nous le pensons.

Le code annamite punit de peines sévères tout individu convaincu d'avoir adressé à l'autorité une dénonciation anonyme, et il est interdit aux magistrats de faire aucune recherche et d'exercer aucune poursuite à l'occasion d'une plainte dont l'auteur ne se fait pas connaître.

Plusieurs d'entre nous n'étaient pas éloignés de recommander cette mesure à l'attention de nos législateurs.

M. Jules Verne nous a fait aussi son récit de voyage, et, bien que ce récit soit vrai, il n'en est pas moins plein d'intérêt.

Il s'agit de l'excursion récemment accomplie par lui à bord de son yacht le *Saint-Michel*, d'Amsterdam à Copenhague. M. Jules Verne nous fait les honneurs de son navire avec une bonne grâce parfaite. Outre son frère et M. Robert Godefroy ses compagnons de voyage,

il nous présente, (il le faut bien), le digne pilote Master Thomas Pearcop qui, ayant une fois mis le pied à bord du *Saint-Michel* pour une traversée difficile, s'y trouve si bien qu'il n'y a plus moyen de l'avoir dehors avant la fin du voyage.

Nous l'excusons, cet honorable gentleman, car, à sa place, il nous eut été bien difficile de n'en pas faire autant. On est si à l'aise sur ce bateau ! On voit se dérouler tant de splendides panoramas ! la flotte anglaise que l'on rencontre chemin faisant, exécutant le branle bas de combat un jour de grande revue est si admirable à voir, si imposante à entendre !

Pendant une heure entière M. Verne nous tient sous le charme ; on croit faire le voyage avec lui ! Et après cette séance si dramatique, un de nos collègues, de retour chez lui, a rêvé que le propriétaire du *Saint-Michel* avait emprunté, pour meubler le grand salon du yacht, les 36 fauteuils de l'Académie d'Amiens, munis de leurs 36 titulaires !

— Ce n'était qu'un rêve.

M. Janvier, en moins de temps encore, nous à fait faire une plus longue traversée, Il nous a fait visiter le musée de New-York et nous a décrit ses richesses dont jusqu'à présent on a peu parlé en France. Pourtant elles méritent d'être mieux connues.

Un travail nous a été envoyé de Lima par l'un de nos associés les plus éloignés, M. de Vorges. Sous ce titre : *la Périchole*, l'auteur a écrit un curieux chapitre de l'histoire des mœurs dans la capitale du Pérou, au siècle dernier.

V

Les agriculteurs se plaignaient de leur sort il y a dix ans ; vingt ans auparavant leurs plaintes n'étaient pas

moins vives ; actuellement encore, ils font retentir tous les échos de leurs réclamations. Et voilà M. de Calonne qui nous présente un tableau dressé d'après des documents authentiques, où sont résumées les plaintes des cultivateurs sous Louis XIV, et dans lequel on retrouve en grande partie les mêmes griefs, notamment ceux relatifs à la dépopulation des campagnes au prodfit des villes.

Ce n'est pas nous qui pouvons juger ce gros procès, depuis tant d'années pendant.

Le savant traité de M. Leroy-Beaulieu sur la répartition des richesses, a été l'objet d'une savante étude de M. Moullart, étude dont la lecture a rempli deux de nos séances.— A regret je me borne à cette simple indication ; je ne puis vous faire l'analyse d'une analyse.

VI

M. Daussy nous a prouvé, l'an dernier, que nous avions un grammairien parmi nous. Du grammairien au philologue la transition est aisée ; nous l'avons vu dans la dissertation de notre collègue sur l'origine du verbe *aller*, à propos duquel il nous a communiqué certaines de ses observations sur les propriétés des lettres de l'alphabet.

Pour lui, les voyelles sont la partie inconstante du mot ; et il nous l'a fait voir par l'exemple de certains verbes allemands, dont le radical prend successivement chacune des cinq voyelles. C'est donc aux consonnes seules qu'il s'attache, comme formant la structure du mot, le caractérisant, et permettant de suivre le radical dans ses dérivés et de le reconnaître quand il passe d'une langue dans une autre.

Ces consonnes, il les divise en familles. Dans l'intérieur de la même famille, elles permutent l'une avec l'autre, soit dans la même langue, soit d'une langue à l'autre.

C'est ainsi que *hos-tis*, en français hôte, devient en allemand *gast*, par permutation de l'*h* avec le *g*. De même *hor-tus* du latin devient en allemand *gart-en*, en français jard-in ; ce qui montre que nos hort-illonnages, ne sont autre chose que des jard-inages, de même que les hard-ines des environs de Péronne. Allant plus loin, M. Daussy nous a fait voir les substitutions qui s'opèrent d'une consonne de telle famille en une consonne appartenant à la famille voisine. Il nous a fourni de très nombreux exemples de transformation de consonnes labiales en consonnes gutturales et réciproquement. Il explique ainsi et démontre au tableau avec une précision de mathématicien l'identité de certains radicaux qui, au premier abord, semblent tout-à-fait étrangers l'un à l'autre.

Vous vous rappelez l'exemple tiré du mot « *gaulois* » qui se transforme en « *welche* ». Le radical latin *gall* devient en français *gaul*, en allemand *wal*, par changement de la gutturale *g* en labiale *w*. Si à ce radical on ajoute la terminaison d'adjectifs propres à chacune des trois langues, on a en latin : *gal-lus*, en français *gau-lois* en allemand *wal-sch*, qui, prononcé à la française et écrit comme on le prononce, nous donne le mot : *velche*, identique, on le voit, à *gaulois*. Grâce à ce procédé, on arrive à diminuer considérablement le nombre des racines qu'il est nécessaire d'apprendre pour connaître le latin, le grec, l'allemand, l'italien et l'espagnol, plus le français.

Avec M. Gédéon Baril, qui poursuit également ses études sur la linguistique, nous passons de la théorie à la pratique. Et comme en lui l'habile praticien est doublé d'un artiste plein de verve, il se trouve que les spirituelles boutades qu'il nous communique chaque année,

très remarquables au point de vue de la langue, sont en même temps des tableaux de mœurs fidèles et à peine chargés. Le caractère du paysan des environ d'Amiens s'y trouve retracé avec une grande vérité, en même temps que ce langage qu'il emploie lorsqu'il parle à l'habitant de la ville, langage qui n'est pas du patois, qui reste compréhensible pour celui même qui ne sait pas un mot de picard, et qui se rapproche fort du vieux français dont il a conservé la saveur et les expressions imaginés.

Nous avons entendu cette année le récit d'un baptême aux environs d'Amiens. De pareilles scènes ne peuvent se résumer ; il ne suffit même pas de les lire ; il faut les entendre lire par l'auteur.

Je vous signalerai seulement un trait de mœurs que tous ceux qui ont habité la campagne reconnaîtront comme pris sur le vif. Il s'agit des prénoms que l'on va donner au nouveau citoyen. Une vieille tante a exigé qu'on lui donne celui de son défunt : Polycarpe ; le père et la mère en fournissent chacun un ; mais, ça ne fait que trois, et ce n'est pas suffisant.

Alors s'ouvre la délibération. C'est une course insensée à la recherche des prénoms les plus abracadabrants, d'où l'on exclut tous ceux qui sont trop communs et trop peu distingués, tels que Charles, Henri, Edmond, etc.

Le résultat de cette longue discussion est que le nouveau venu, fils de Tété dit Basset, sera inscrit sur les registres de l'état-civil sous les noms de Théodule, Marie, Polycarpe, Eusèbe, Zéphyrin, Magloire, Camille.

## VII

Une de nos dernières séance, occupée par M. Decharme, a offert un intérêt exceptionnel. Malheureusement, les limites qui me sont imposées, ainsi que

la nature technique des explications fournies par notre collègue, ne me permettent de vous donner qu'une faible idée de ses curieuses démonstrations. D'ailleurs, les figures dont le professeur s'est servi et que je ne puis vous produire ici, forment l'accompagnement obligé de son travail.

Il m'est plus facile de vous résumer les indications fournies par notre collègue à la fin de sa conférence.

Il explique en ces termes quelle voie il a adoptée, quel but il a poursuivi :

« Les belles découvertes, les merveilleuses applica-
« tions de la science qui apparaissent soudainement
« sont d'ordinaire préparées par les travaux d'une
« multitude de chercheurs qui en ont amassé les
« matériaux. Aussi, dans les sciences expérimentales
« n'y a-t-il aucune question oiseuse : un fait qui au
« début semble insignifiant peut devenir le point de
« départ d'une découverte importante. »

C'est en s'inspirant de ces idées que M. Decharme s'est livré à ses premières recherches sur le mouvement ascensionnel spontané des liquides dans les corps poreux et les tubes capillaires, puis plus tard à ses minutieuses expériences sur les formes vibratoires des corps solides et liquides. Les résultats surprenants qu'il nous a communiqués trouveront place dans le volume de nos Mémoires en cours d'impression, où les hommes de science seront heureux de les rencontrer.

## VIII

J'ai fini, Mesdames et Messieurs.

Il ne me reste qu'à vous dire les noms des nouveaux titulaires que nous nous sommes adjoints cette année : MM. Laurent Caron, Delpech et Fournier.

Je n'ai point à vous parler d'eux plus longuement aujourd'hui, puisque, à peine élus, ils ne sont pas encore installés.

Dans un an, si Dieu prête vie à votre secrétaire perpétuel, il aura l'honneur de vous entretenir des œuvres dont nos nouveaux collègues ne manqueront pas de nous faire profiter.

# RÉSUMÉ DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

## Année 1881

### 14 Janvier.

*Présidence de M. Peulevé, Directeur.* — Programme de la séance publique. — M. Frigout est désigné comme lauréat du concours de poësie. — Sont nommés membres de la commission de comptabilité MM. de Forceville, Ponche, Roger, et de la commission de publication MM. de Calonne, Crampon, Daussy et Dubois. — Lecture par M. A. Decaïeu du rapport sur les travaux de 1881. — Sont élus : Directeur, M. Jules Verne, Chancelier; M. Debauge ; secrétaire-adjoint, M. A. Decaïeu. — Élection de M. Deneux membre honoraire et de M. Decharme membre titulaire.

### 28 Janvier.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — M. le Président annonce la mort de M. le docteur Alexandre et exprime les regrets que ce malheur cause à tous. — Lecture par M. G. Baril : Ein bapteume. — Lecture par M. Garnier pour M. de Vorgès : la Péricholi.

### 11 Féyrier.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — M. le Président fait connaître le décès de M. J. Deneux, en déplorant cette perte, au nom de l'Académie. — Lecture

par M. de Puyraimond : Souvenirs de voyage dans le royaume d'Annam (fragment). — M. Daussy : quelques mots sur l'Essai d'un glossaire du patois picard de M. Jouancoux. — Adoption du tableau des lectures pour 1881. — Détermination du sujet de concours : (Etude sur Blasset).

25 Février.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. Janvier : Étude sur le musée des beaux-arts de New-York. — Explication de M. Daussy : Sur l'utilité de l'étude du patois picard.

11 Mars.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. Vion, pour M. Mancel : Souvenir d'un réquisitionnaire de l'an III (*suite*).

25 Mars.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.*— Réception de M. Pacaut, membre titulaire: Discours du récipiendaire (vie et œuvre de J. Rohault), et réponse de M. J. Verne. — Élection de M. G. Boulenger comme associé correspondant.

8 Avil.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. de Calonne : Plaintes des cultivateurs à la fin du XVIII[e] siècle.

22 Avril.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. A. Decaïeu : Résumé d'un travail de M. de Croos sur le rapport de l'Intendant de Picardie en 1698. — M. de Forceville : Renseignements sur le monument des illustrations picarde et sur les difficultés qui se sont opposées à son installation.

13 Mai.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — M. le

Président fait connaître le décés de M. de Beaussire secrétaire-perpétuel et exprime les regrets de l'Académie. — Lecture par M. de Puyraimond : Séjour au pays d'Annam (fragment). — Fixation au 27 mai du scrutin pour l'élection d'un sécrétaire-perpétuel.

27 Mai.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. Daussy : Jean Decalogne fermier du moulin banal d'Albert. — Élection de M. A. Decaïeu comme secrétaire-perpétuel. — Décision relative aux anciens membres titulaires qui se présenteront à nouveau aux suffrages de l'Académie.

10 Juin.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. A. Decaïeu : Notice sur M. de Beaussire et ses travaux à l'Académie. — Présentation de M. L. Caron comme membre-titulaire.

24 Juin.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — M. Daussy : Remarques sur le rôle des consonnes dans le langage. — M. A. Decaïeu expose les titres de M. L. Caron.

8 Juillet.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. Moullart : Analyse d'un traité sur la répartition des richesses par M. Leroy-Beaulieu. — Élection de M. L. Caron comme membre titulaire.

22 Juillet.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. Moullart : Analyse du traité de M. Leroy-Beaulieu sur la répartition des richesses (*suite*). — Sur la proposition de M. de Forceville, une commission est nommée pour l'examen de son projet de statue : l'Industrie picarde.

12 Aout.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Lecture par M. Decharme : Des formes vibratoires des corps solides et liquides. — Présentation, comme membres-titulaires, de MM. Delpech et Fournier.

11 Novembre.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. J. Verne : De Rotterdam à Copenhague.—Exposé par M. Daussy des titres de MM. Delpech et Fournier.

25 Novembre.

*Présidence de M. Debauge, Chancelier.* — Démission de M. de Calonne. — Programme et date de la séance publique. — Détermination des travaux devant être imprimés dans les mémoires. — Élection comme membres-titulaires de M. Delpech et de M. Fournier.

9 Décembre.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. le Directeur du travail destiné à la séance publique du 18.

16 Décembre.

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. J. Verne du travail de M. Daussy à lire dans la séance publique. — Lecture par le secrétaire-perpétuel de son rapport sur les travaux de l'année.

18 Décembre (séance publique).

*Présidence de M. Jules Verne, Directeur.* — Lecture par M. J. Verne : Dix heures en chasse. — Par M. Daussy : Le lieutenant Schmidt. — Par M. A. Decaïeu : Rapport sur les travaux de l'Académie en 1881.

## OUVRAGES REÇUS PAR L'ACADÉMIE EN 1881.

### I. Du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

Revue des Sociétés savantes. Tome III. 2e livr. — Tome IV. — Revue des Travaux scientifiques publiée sous la direction du Comité des travaux historiques et scientifiques. — Tome I. — 1881.

### II. De M. le Préfet de la Somme

Département de la Somme. — Conseil général. — Session d'Août 1880. — Rapports du Préfet et de la Commission départementale. — Procès-Verbaux des délibérations. — Amiens 1880. — W. Dutilloy. — 2 vol. in-8.

Session d'Avril 1881. — Rapports du Préfet et de la Commission départementale et Procès-Verbaux des séances du Conseil. — Amiens 1881. — W. Dutilloy.— 1 vol. in-8

### III. Des Sociétés étrangères.

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian institution, showing the operations, expenditures and condition of the institution, for the year 1878. — For the year 1879.

Washington, 1879-1880. — 2 v. in-8.

Archivos do Museo nacional do Rio de Janeiro. — vol. 2. — 1877.

**IV. Des Sociétés françaises.**

Société industrielle d'Elbeuf. — Bulletin des travaux. — Année 1880. — N^os^ 2. 4. — 1881. n° 1.

Société linnéenne du Nord de la France. Bulletin mensuel. — N^os^ 96 à 108.

Mémoires de la Société des Lettres, Sciences et Arts de Bar-le-Duc. — Tomes VIII, IX, X.

Recueil des travaux de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure. — 4^e^ série. — Tomes IV et V.

Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai. — Tomes XXXVI et XXXVII.

Bulletin du Comice d'Abbeville. 1881. — N^os^ 1 à 10.

Bulletin de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer. — Tome XVI. 1881. — N^os^ 1 à 10.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans. — Tome XXI. n° 4. — Tome XXII. n° 1.

Répertoire des travaux de la Société de Statistique de Marseille. — Tome XI. 1^e^ et 2^e^ partie.

Société des Sciences et Arts agricoles et horticoles du Havre. — Bulletin 19.

Bulletin de la conférence littéraire et scientifique de Picardie. — 2^e^ année. n° 5. — 3^e^ année 1881. n^os^ 1, 2, 3.

Bulletin mensuel de la Société d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation du Var, à Toulon. — n^os^ 10 à 20.

Maître Jacques, bulletin de la Société d'Agriculture du département des Deux-Sèvres. 1881. — Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre.

Bulletin d'Histoire ecclésiastique et d'Archéologie religieuse des diocèses de Valence, Gap, Grenoble et Viviers. — livr. 3. 6.

Société d'Agriculture, du Commerce et d'Industrie du département du Var. — 9e série. — Tome IV, liv. 5, 6, 7.

Bûlletin de la Société archéologique et historique du Limousin. — Tome XXVIII.

Bulletin de la Société industrielle d'Amiens. — Tome XIX. nos 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens. — nos 219, 220, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230 et 238.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille. Année 1879 — 1880.

Bulletin de la Société archéologique du midi de la France. — Séances des 6 avril au 3 août 1880 inclus. — Du 30 novembre 1880 au 15 mars 1881.

La Thiérache, bulletin de la Société archéologique de Vervins (Aisne). — Tome VI.

Bulletin de l'Académie du Var. — Nouvelle série. — Tome XX. — Livre 2, 3.

Mémoires de la Société des Antiquaires de France. — Tome XL.

Mémoires de la Société académique d'archéologie, sciences et arts du départ. de l'Oise. — Tome XI. — 1re partie.

Recueil des Publications de la Société havraise d'études diverses, de la 44e et 45e année. — 1877-1878.

Annales de la Société d'agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon. — 5e série. Tome II.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. — Classe des lettres. — Tome XIX. — Classe des sciences. — Tome XXIV.

Mémoires de la Société d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise. — 2e série. — Tome XIV.

Bulletin de la Société académique Hispano-Portugaise de Toulouse. — Tome I. n° 4. — Tome II. n° 1.

Extrait des travaux de la Société centrale d'Agriculture du département de la Seine-Inférieure. — Tome XXIX. Tables. — Cahiers 195. 198. 200.

Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure. — Conférence sur la doctrine des engrais chimiques et l'utilité des champs d'expérience agricole, par M. Eugène Marchand.— Résultatsobtenus en 1880, par le même. — Rouen 1880. — 2 vol. in-8°.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du département de la Haute-Saône. — 3e série. n° 11.

Bulletin scientifique du département du Nord.—1880. nos 12. — 1881. nos 1, 8, 9.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand. — Tome XXI.

Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier. — Tome XVI. Livr. 2.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe. — Année 1879 et 1880. n° 3, Tome XXVIII. Liv. 1.

Recueil de l'Académie des jeux floraux. — 1881.

Mémoire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Dijon. — 3e série. Tome VI.

Bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers. 2e sem. de 1880.

Bulletin de la Société des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis. Tome III. Nos 2, 3.

Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne, publié par l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand. Nos 1, 2, 4.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. 2e sem. de 1880. 1er sem. de 1881.

Bulletin de la Société des Sciences et Arts de Bayonne. 1880.

Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure. 6e série. Tome. I.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Meaux. Publications du 1er janvier au 31 décembre 1880.

Bulletin de la Société linnéenne de la Charente-Inférieure. 2e, 3e, 4e trim. de 1880..

Société médicale d'Amiens. Bulletin des travaux. Année 1875-1876 et 1877. — Année 1878-1879.

Bulletin de la Société académique de Brest. 2e série. Tome VII.

Mémoires de l'Académie de Nimes. 7e série. Tome II.

Mémoires de la Société Académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube. 3e série. Tome XIII.

Mémoires de la Societé archéologique du Midi de la France. Tome XII. Livre 3.

Mémoires de l'Académie de Stanislas. 1880.

Annales de l'Académie de Macon, Société des Arts, Sciences, Belles-Lettres et d'Agriculture. 4e série. Tome III.

Annales de la Société d'Émulation du département des Vosges. 1881, 2 vol.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne. Année 1880-1881.

Annales de la Société linnéenne de Lyon. Nouv. série. Tomes XXVI-XXVII.

Bulletin des procès-verbaux de la Société d'Emulation d'Abbeville, avec une table analytique des séances. Année 1877-1878-1879-1880.

Bulletin de la Société libre d'Émulation du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure. Exercice 1880-1881.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Ardèche. Nouv. série. — Tome II. Liv. 1.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'arrondissement de Valenciennes. Revue. N^os^ 4, 5, 6.

Société zoologique de France. De la nomenclature des êtres organisés. Paris 1881. Tome V.

Lectures sur l'histoire de l'Agriculture dans le département de Seine-et-Marne, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, faites à la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Meaux, 1874-1879. Par l'abbé F.-A. Denis. Meaux, 1 vol. in-8°.

Annuaire de l'Institution ethnographique, publié par Victor Dumas. Paris 1878. 1 vol. in-12.

Le maréchal d'Humières et le gouvernement de Compiègne (1648-1694), documents pour servir à l'histoire d'une ville de l'Ile de France sous le règne de Louis XIV. Par M. R. de Magnienville. Ouvrage publié sous les auspices de la Société historique de Compiègne. Paris, 1881. Plon. 1 vol. in-8°. Pl.

### V. Des Auteurs.

— Œuvres diverses de M. C. Decharme.

Du mouvement ascensionnel et spontané des liquides dans les tubes capillaires. 1872.

Du mouvement ascendant spontané des liquides dans des espaces très étroits (bandelettes de papier spongieux) comparé au mouvement ascendant des mêmes liquides dans les tubes capillaires. 1873.

Du mouvement descendant des liquides comparé à leur mouvement ascendant spontané dans les tubes capillaires. 1873.

Du mouvement ascendant des liquides dans les corps poreux. 1874.

Effets frigorifiques produits par la capillarité jointe à l'évaporation. 1874.

Du mouvement spontané des liquides dans les tubes capillaires. — 2e mémoire. — 1° Partie expérimentale. — 2 partie théorique. 1874.

Recherches sur la capillarité dynamique 1er. 2e. 3e. mémoire. 1873. 1874. 1875.

Sur la simplicité et la généralité prétendues des lois du monde physique. 1865.

Notice sur les halos et couronnes solaires et lunaires d'aprês des observations faites à Angers du 30 août 1866 au 30 août 1867, par M. Albert Cheux. 1867.

Météorologie. — Note sur des éclairs phosphorescents observés à Angers le 25 juillet 1868.

De la phosphorescence de la mer, comme pronostic du temps et spécialement comme signe précurseur des orages et des tempêtes. 1870.

Sur un syphon à cuvette (désigné sous le nom de conduite barométrique) restant amorcé hors des liquides et transportable sans épanchement. 1870.

Sur les causes des couleurs variées de la lumière des bolides et des étoiles filantes. 1871.

Météorologie. — Halo solaire observé à Angers, le 20 août 1866.

Marche de l'évaporomètre au sulphure de carbone comparée à celle de l'évaporomètre à eau et des autres phénomènes météorologiques concomitants. 1874.

Nouvelles flammes sonores. 1875.

Note sur les relations entre la température des métaux et leur coloration thermique. 1875.

Recherches expérimentales sur la vitesse du flux thermique dans une barre de fer. 1876.

Qualités sonores comparatives des métaux, des bois et des pierres. 1876.

Des anneaux colorés thermiques et chimiques. 1877.

Note sur deux pyromètres pouvant indiquer des températures supérieures à 500 degrès. 1877.

Points critiques des métaux sonores et températures auxquelles les métaux perdent complètement leur sonorité. 1877.

Anneaux colorés thermiques et chimiques. 1878.

Sur les formes vibratoires des plaques circulaires.

Sur les formes vibratoires des corps solides et des liquides — 1re mémoire. Plateaux circulaires.

Physique. — Notes sur divers sujets. — Acoustique, thermo-chimie, électricité, météorologie.

Formes vibratoires des bulles de liquides glycériques. 1880.

— Œuvres du docteur Jules Guérin.— Sommaire. — Liv. 1.

— Les économistes appréciés ou nécessité de la protection, par P. O. Protin. — Paris. 1862. — 1 vol. in-12.

— Le poète ridicule, satire, par Justin Bellanger. — Meulan. 1881. in 8°.

— L'immersion et l'infusion baptismale. — Étude historique et archéologique, par l'abbé J. Corblet. — Paris. 1880. — 1 vol. in-8°.

Du catéchuménât. — Esquisse historique, par le même Paris 1881. — 1 vol. in-8°.

— Justin Bellenger.— Nouvelles du Styx ou les damnés modernes — Epopée satirique.— Meulan 1881. in-8°.

— Notice sur le monument des illustrations Picardes. Amiens. 1881. — 1 vol. in-8°. — Pl.

— Du désordre dans la science de l'homme de la société et moyen progressif de l'atténuer, par J. M. C. Prévost. Paris. 1865. — 1 vol. in-12.

De Londres au Panthéon, par Ernest Prarond. — Paris. 1881. — 1 vol. in-18.

— De l'unité de la matière, par E. Delaurier. — Paris. 1881. in-8.

— Origine et développement de l'art théâtral dans la province ecclésiastique de Reims, par Edouard Fleury. Laon 1881. — 1 vol. in-8°. Pl.

— L'œuvre historique et archéologique de M. Ernest Prarond, étude critique et bibliographique, par Alcius Ledieu. — Amiens. 1881. — 1 vol. in-8°.

Parrains et marraines. — Etude liturgiro-historique, par l'abbé J. Corblet. Paris 1881. — 1 vol. in-8°.

— Statistique intellectuelle du département de l'Aube, par Arsène Thevenot. — Troyes. 1882. — 1 vol. in-8°.

— Le sucrage, conseils aux vignerons pour le sucrage des vendanges et des marcs de raisin, par M. Durin avec la collaboration de M. Lambin. — Paris. 1881. Pièce in-8°.

J. A. Normand. — Augustin Normand et Frèdéric Sauvage. — Paris. 1881. — Pièce in-4° Pl.

### VI. Publication périodique

Le Sauveteur. — 1881. — n° 1 à 11.

# TABLEAU

DES

# MEMBRES DE L'ACADÉMIE

## JANVIER 1882

## BUREAU

MM. DEBAUGE, Directeur.
PONCHE, ✠, Chancelier.
DECAIEU (Auguste), Secrétaire perpétuel.
GARNIER, ✠, Archiviste-Trésorier.

## MEMBRES TITULAIRES

DANS L'ORDRE DE RÉCEPTION

MM.

1 GARNIER, ✠, à la Bibliothèque communale.
2 de FORCEVILLE (Gédéon), rue Lamarck, 35.
3 DAUSSY, ✠, rue des Écoles-Chrétiennes, 3.
4 VION (Michel), rue du Chemin-Vert, 27.
5 MOLLET (Vulfran), ✠, rue Gresset, 12.
6 LENOEL, ✠, rue de la République, 34.
7 HERBET, ✠, rue des Jacobins, 51.
8 PONCHE (Narcisse), ✠, rue Constantine, 6.
9 DAUPHIN (Albert), ✠, passage de la Comédie, 1.
10 MOULLART, rue Cozette, 27.
11 LELEU, au Lycée.
12 DUPONT (Édouard), boulevard de l'Est, 17.
13 De PUYRAIMOND (Alfred), ✠, rue Debray, 36.

14 VERNE (Jules), ✠, boulevard Longueville, 44.
15 ROGER, rue Gresset, 21.
16 PEULEVÉ, rue Lamarck, 15.
17 DUBOIS (Gustave), rue Neuve, 8.
18 OBRY (Ernest), rue des Jacobins, 67.
19 BARIL (Gédéon), rue Bellevue, 37.
20 CRAMPON (l'abbé), rue de Narine, 36.
21 GUÉRARD, rue Riolan, 7.
22 JANVIER, Boulevard du Mail, 73.
23 GOBLET, rue Mazagran, 10.
24 DEBAUGE, faubourg de Hem, 232.
25 LECOMTE, rue Charles Dubois, 27.
26 DECAIEU (Auguste), rue de la Pâture, 34.
27 DESBOVES, ✠, rue Bellevue, 38.
28 DECHARME, ✠, rue Laurandeau, 80.
29 CARON (L[t]), rue des 3 Cailloux, 44 ; (élu, non installé).
30 DELPECH, rue Saint-Louis, 4. (id.)
31 DUBOIS (Emile), rue Cozette, 27 ; (id.)
32 FOURNIER, rue du Lycée, 28. (id.)
33
34
35
36

## MEMBRES HONORAIRES
### DE DROIT.

1 M. le Général commandant le 2[e] corps.
2 M. le Premier Président de la Cour d'appel.
3 M. le Préfet de la Somme.
4 M[gr] l'Évêque d'Amiens.
5 M. le Procureur général près la Cour d'appel.
6 M. le Maire d'Amiens.
7 M. l'Inspecteur de l'Académie Universitaire.

## MEMBRES HONORAIRES
### ÉLUS

1 M. DUROYER, ❋, rue Mazagran, 14, à Amiens.
2 M. GAND, ❋, rue Contrescarpe, 20, à Amiens.
3 M. RICHER, rue Saint-Jacques, 98, à Amiens.
4 M. FUSTEL DE COULANGES, ❋, Directeur de l'École normale supérieure, à Paris.
5 M. GUILLON, ❋, Ingénieur, à Enghien.
6 M. BOHN, professeur, à Paris.
7 M. KOLB, Ingénieur, à Lille.
8 M. HARDOUIN, Conseiller honoraire, à Quimper (Finistère).
9 M. POIRÉ, Professeur, à Paris.
10 M. CORBLET, (l'abbé), ❋, à Versailles.
11 M. DUVAL (RAOUL), C. ❋, premier Président honoraire, à Paris.
12 M. BELIN DE LAUNAY, inspecteur d'Académie.
13 M. DE QUATREFAGES DE BRÉANT, ❋, membre de l'Institut, à Paris.
14 M. DE MARSILLY, O. ❋, directeur des Mines, à Anzin.
16 M. FLEURY, O. ❋, ancien Recteur, à Douai.
17 M. TIVIER, Doyen de la Faculté des Lettres, à Dijon.
18 M. WATEAU, ❋, ancien avocat général, à Paris.
19 M. HENNEBERT, O. ❋, Lieutenant-Colonel du Génie, à Versailles.
20 M. MACHART, O. ❋, Inspecteur général honoraire des Ponts-et-Chaussées à Paris.
21 DU BOIS DE JANCIGNY, à Paris.

## ASSOCIÉS CORRESPONDANTS

1 M. Hecquet, Docteur en médecine, à Abbeville.
2 M. Marcotte, ancien Bibliothécaire, à Abbeville.
3 M. Du Souich, C. ❋, Inspecteur général des Mines, rue Férou, 4, Paris.
4 M. Veret, Docteur en médecine, à Doullens.
5 M. Ferrand, O. ❋, ancien Préfet, à Amiens.
6 M. de Beauvillé (Victor), ❋, ancien magistrat, à Montdidier.
7 M. Lefebvre (Jules), Archiviste de la Société d'Émulation, à Abbeville.
8 M. Huard, Homme de lettres, 5, rue Dauphine, à Paris.
9 M. Courbet-Poulard, ❋, ancien Maire d'Abbeville, ancien Membre du Conseil général, et de l'Assemblée nationale, à Abbeville.
10 M. Millien (Achille), Homme de lettres, à Beaumont-la-Ferrière (Nièvre).
11 M. Bernard, Avocat général, à Dijon.
12 M. de Guerle, ❋, Trésorier-Payeur général, à Nancy,
13 M. Le Pelletier, ❋, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris.
14 M. Egger, C. ❋, Membre de l'Institut, 68, rue de Madame, à Paris.
15 M. Piedagnel, ❋, Homme de lettres, rue des Sablons (Passy) Paris.
16 M. de Valois, ❋, Consul de France, à Lisbonne (Portugal).
17 M. de Rainneville, ❋, Sénateur, 42, rue de la Ville-l'Évêque, à Paris.
18 M. de Longpérier, ❋, Membre de l'Institut, 50, rue de Londres, à Paris.

19 M. Le Vavasseur (Gustave), à la Lande-de-Lougé, canton de Briouze (Orne).
20 M. Lartigue, Ingénieur au chemin de fer du Nord.
21 M. Prarond, Membre du Conseil général, à Abbeville
22 M. Faucon, Docteur en médecine, Professeur à la Faculté libre de Lille
23 M. Cartault, Professeur, à Paris.
24 M. Le Tellier, Professeur, à Lisieux.
25 M. de Croos, Avocat, à Bethune.
26 M. Jouancoux, à Cachy, près Villers-Bretonneux.
27 M. De Vorges, O. ✠, Ministre plénipotentiaire, à Lima.
28 M. Cahon, Docteur en médecine, à Paris.
29 M. Lamey, O. ✠, Colonel directeur du Génie, à Bordeaux.
30 M. Boulenger (Gustave), Receveur municipal à Albert.

## COMMISSION DE COMPTABILITÉ

MM. Roger, de Forceville, Decharme.

## COMMISSION DE PUBLICATION

MM. Vion, Daussy, G. Dubois, l'abbé Crampon, Desboves.

# LISTE

DES

# SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

## SOCIÉTÉS FRANÇAISES

| | |
|---|---|
| Aisne. . . . . | Société académique, à St-Quentin. |
| — | Comice agricole de St-Quentin. |
| — | Société académique, à Laon. |
| — | Société archéologique de Vervins. |
| Allier. . . . . | Société d'émulation du département de l'Allier, à Moulins. |
| Ardèche. . . . | Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et lettres du dép. de l'Ardèche, à Privas. |
| — | Société des sciences naturelles et historique, à Privas. |
| Arriège. . . . | Société d'agriculture, à Foix. |
| Aube. . . . . | Société d'agriculture, sciences. arts et belles-lettres, à Troyes. |
| Basses-Pyrénées. | Société des sciences, lettres et arts de Pau. |
| Bouches du Rhône | Société de statistique de Marseille. |
| — | Académie des sciences, lettres et arts de Marseille. |
| Calvados . . . | Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres, à Caen. |
| — | Société d'agriculture du Calvados, à Caen. |
| — | Société des Antiquaires de Normandie, à Caen. |
| — | Société académique, agricole, industrielle et d'instruction, à Falaise. |
| Charente . . . | Société d'agriculture, sciences et arts de la Charente, à Angoulême. |

| | |
|---|---|
| Charente-Inférieure. | Société des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, à Saintes. |
| — | Société linnéenne de la Charente-Inférieure, à Saintes. |
| Côte-d'Or . . . | Académie des sciences, arts et belles-lettres, à Dijon. |
| — | Société d'agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon. |
| Deux-Sèvres . . | Société d'agriculture du département des Deux-Sèvres, à Niort. |
| Doubs . . . . | Académie des sciences, belles-lettres et arts, à Besançon. |
| Drôme . . . . | Société d'agriculture, à Valence. |
| Eure . . . . . | Société libre d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, à Evreux. |
| Finistère . . . | Société académique, à Brest. |
| Gard . . . . . | Académie du Gard, à Nimes. |
| Haute-Garonne . | Académie des jeux floraux, à Toulouse. |
| — | Société d'agriculture à Toulouse. |
| — | Société d'histoire naturelle, à Toulouse. |
| — | Société archéologique du Midi, à Toulouse. |
| — | Académie Hispano-Portugaise, à Toulouse. |
| Haute-Loire . . | Société d'agriculture, sciences, arts et commerce, au Puy. |
| Haute-Saône . . | Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, à Vesoul. |
| Haute-Vienne. . | Société archéologique et historique du Limousin, à Limoges. |
| — | Société d'agriculture de la Haute-Vienne à Limoges. |
| Indre-et-Loire . | Société d'agriculture, de sciences, d'arts et de belles-lettres, à Tours. |
| Loir-et-Cher . . | Société des sciences et des lettres, à Blois. |
| Loire-Inférieure. | Société académique, à Nantes. |
| Loiret . . . . | Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts à Orléans. |
| Lot-et-Garonne . | Société d'émulation littéraire d'Agen. |
| Lozère . . . . | Société d'agriculture, à Mende. |
| Maine-et-Loire . | Société d'agriculture, sciences et arts à Angers. |

| | |
|---|---|
| Marne . . . . | Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, à Châlons. |
| — | Société des sciences et des arts de Vitry-le-Français, à Vitry. |
| Mayenne . . . | Société d'agriculture de l'arrondissement de Mayenne, a Nayenne. |
| Meurthe . . . | Académie de Stanislas, à Nancy. |
| Meurthe-et-Moselle. . . | Société Philotechnique, à Pont-à-Mousson. |
| Meuse . . . . | Société des lettres, sciences et arts, à Bar-le-Duc. |
| Morbihan . . . | Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, à Rochefort. |
| Nord . . . . . | Société des sciences, agriculture et arts à Lille. |
| — | Comice agricole de Lille. |
| — | Société d'émulation, à Cambrai. |
| — | Société centrale d'agriculture, sciences et arts, à Douai. |
| — | Société d'agriculture, sciences et arts, à Valenciennes. |
| Oise . . . . . | Société académique d'archéologie, sciences et arts du département de l'Oise, à Beauvais. |
| — | Société industrielle et agricole, à Angers. |
| — | Société académique de Maine-et-Loire, à Angers. |
| Manche . . . . . | Société académique, à Cherbourg. |
| — | Société d'agriculture, d'archéologie et d'histoire naturelle, à Saint-Lô. |
| — | Comité archéologique de Noyon, à Noyon. |
| — | Société d'agriculture, à Compiègne. |
| Pas-de-Calais . . | Académie des sciences, des lettres et des arts, à Arras. |
| — | Société d'agriculture, à Boulogne-sur-mer. |
| — | Société académique, à Boulogne-sur-mer. |
| Puy-de-Dôme . . | Académie des sciences, belles-lettres et arts, à Clermont-Ferrand. |
| Pyrénées-Orient. | Société agricole, scientifique et littéraire, à Perpignan. |

| | |
|---|---|
| Rhône . . . . | Société d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles, à Lyon. |
| — | Académie des sciences, belles-lettres et arts, à Lyon. |
| — | Société linnéenne, à Lyon. |
| — | Société littéraire, historique et archéologique de Lyon, à Lyon. |
| Saône-et-Loire . | Académie des sciences, belles-lettres et agriculture, à Mâcon. |
| Sarthe . . . . | Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans. |
| Seine. . . . . | Institut de France, à Paris. |
| — | Société des Antiquaires de France, à Paris. |
| — | Société de numismatique et d'archéolog. d°. |
| — | Société philotechnique, d°. |
| — | Société philomatique, d°. |
| Seine-et-Marne . | Société d'archéologie, sciences, lettres et arts du dép$^{t}$ de Seine-et-Marne, à Melun. |
| — | Société d'agriculture, des sciences et des arts à Meaux. |
| Seine-et-Oise . . | Société d'agriculture, des sciences et des arts, à Versailles. |
| — | Société des sciences naturelles et médicales, à Versailles. |
| Seine-Inférieure. | Académie des sciences, belles-lettres et arts, à Rouen. |
| — | Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, à Rouen. |
| — | Société des sciences et arts agricoles et horticoles du Havre. |
| — | Société d'agriculture de la Seine-Inférieure, à Rouen. |
| — | Société libre d'émulation, du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, à Rouen. |
| — | Société d'études diverses au Havre. |
| — | Société industrielle, à Elbeuf. |
| Somme . . . . | Société des antiquaires de Picardie, à Amiens |
| — | Société médicale, à Amiens. |
| — | Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens. |

| | |
|---|---|
| — | Société linnéenne du Nord de la France, à Amiens. |
| — | Conférence littéraire et scientifique de Picardie à Amiens. |
| — | Société d'émulation, à Abbeville. |
| — | Comice agricole, à Abbeville. |
| — | Société d'horticulture de Picardie, à Amiens. |
| — | Société industrielle d'Amiens, à Amiens. |
| TARN . . . . . | Société littéraire et scientifique, à Castres. |
| VAR . . . . . | Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts, à Toulon. |
| — | Société d'agriculture, de commerce et d'industrie du dépt du Var, à Draguignan. |
| — | Société d'études scientifiques et historiques, à Draguignan. |
| — | Comice agricole, horticole et forestier de l'arrondissement de Toulon, à Toulon. |
| — | Société d'agriculture, d'horticulture et d'acclimation du Var, à Toulon. |
| VIENNE . . . . | Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, à Poitiers. |
| VOSGES . . . . | Société d'émulation du département des Vosges, à Epinal. |
| YONNE . . . . | Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, à Auxerre. |

## SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

| | |
|---|---|
| ALSACE-LORRAINE. | Académie des sciences, lettres et arts, à Metz. |
| — | Société d'histoire naturelle, à Colmar. |
| AMÉRIQUE . . . | Institution smithsonienne, à Washington. |
| — | Société géographique et ethnographique, à Rio-de-Janeiro. |
| — | Musée national, à Rio-de-Janeiro. |

# MATIÈRES ET SUJETS

TRAITÉS DANS LES SÉANCES DE L'ANNÉE 1881 ET NON-INSÉRÉS DANS LES MÉMOIRES.

28 Janvier . . *Ein Bapteume*, par M. G. Baril.

Id. *La Périchole*, par M. de Vorgès,

11 Février . . *Compte-rendu de l'essai d'un glossaire du patois picard, de M. Jouancoux*, par M. Daussy.

25 Février . . *Notice sur le Musée des Beaux-Arts de New-York*, par M. Janvier.

Id. *De l'utilité du patois Picard pour l'étude du Français comparé au Latin*, par M. Daussy.

11 Mars . . . *Souvenirs d'un réquisitionnaire*, (suite), par M. Mancel,

22 Avril . . . *Étude sur un rapport de l'Intendant de Picardie en 1698*, par M. de Croos.

13 Mai. . . . *Souvenir d'un séjour au pays d'Annam*, par M. de Puyraimond.

24 Juin , . . *Remarques sur les Consonnes*, par M. Daussy.

8 et 22 Juillet. *Analyse du traité sur la répartition des richesses de M. Leroy-Beaulieu*, par M. Moullart.

11 Novembre . *Voyage de Rotterdam à Copenhague*, par M Jules Verne.

# TABLE DES MATIÈRES

## ANNÉE 1881.


Pages

(25 Mars). — LE PHYSICIEN JACQUES ROHAULT (1620-1672), discours de réception de M. PACAUT . . . . . 1

RÉPONSE de M. JULES VERNE . . . . . 27

(28 Janvier). — FUNÉRAILLES de M. le docteur ALEXANDRE : discours de M. le docteur PEULEVÉ . . . . . 33

(12 Février). — FUNÉRAILLES de M. J. DENEUX : discours de M. A. DECAÏEU . . . . . 39

(27 Mai). — JEAN DECALOGNE fermier du moulin banal d'Albert (1691-1697), par M. DAUSSY. . . . . 43

(16 Mai). — FUNÉRAILLES de M. de BEAUSSIRE : discours de M. A. DECAÏEU . . . . . 77

(id). DISCOURS de M. OBRY. . . . . 81

(10 Juin). — M. A. DE BEAUSSIRE A L'ACADÉMIE D'AMIENS, par M. A. DECAÏEU . . . . . 81

(11 Février) — LES ÉTUDES DE M. JOUANCOUX SUR LE PATOIS PICARD, par M. DAUSSY . . . . . 95

(8 Avril). — LA SITUATION DE L'AGRICULTURE dans les dernières années du règne de Louis XIV comparée à la situation de l'agriculture aux temps modernes, par M. le baron CALONNE . . . . . 105

(12 Août). — FORMES VIBRATOIRES des pellicules circulaires des liquides saporacchariques et des surfaces liquicirculaires, par M. C. DECHARME . . . . . 170

**Séance publique du 18 Décembre**

DIX HEURES EN CHASSE, par M. JULES VERNE . . . . 193

LE LIEUTENANT SCHMIDT, par M. DAUSSY . . . . . 219

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE EN 1881, par M. A. DECAÏEU . . . . . 237

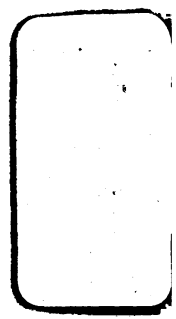
RÉSUMÉ DES PROCÈS-VERBAUX . . . . . 251

OUVRAGES REÇUS . . . . . 255

TABLEAU des Membres de l'Académie . . . . . 265

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES . . . . . 271

MATIÈRES traitées dans les séances en 1881 et non-insérées 277



Widener Library
3 2044 091 155 606